

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMK HAMONG PUTERA 2 PAKEM
Pojok, Harjobinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta
15 Juli 2016 – 15 September 2016



Disusun Oleh:
Ahmad Burhanudin
NIM. 13518241060

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MEKATRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016

LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)

Yang bertanda tangan dibawah ini, kami selaku pembimbing Praktik Pengalaman Lapangan menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa dibawah ini :

Nama : Ahmad Burhanudin
NIM : 13518241060
Prodi : Pendidikan Teknik Mekatronika
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro

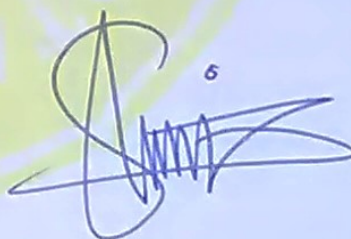
Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK Hamong Putera 2 Pakem dari tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016.
Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Yogyakarta, 20 September 2016

Menyetujui / Mengesahkan :

Dosen Pembimbing Lapangan,

Guru Pembimbing,



Drs. Ketut Ima Ismara, M.Pd., M.Kes.

Safrudin, S.Pd.

NIP. 19610911 199001 1 1001

NUPTK.

Kepala Sekolah

Koordinator [REDACTED] PPL

SMK Hamong Putera II Pakem

SMK Hamong Putera II Pakem



Arif Sutono, S. Pd.



Drs. Bambang Riyanto

NUPTK. 9051740642200003

NUPTK. 9344 7476 4920 0003

LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMK HAMONG PUTERA 2 PAKEM

Oleh
Ahmad Burhanudin
NIM. 13518241060

ABSTRAK

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/Magang III merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh seluruh mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta program pendidikan S1. Program ini bertujuan untuk menyiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan (calon guru) yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan yang profesional. PPL/Magang III mencakup tugas-tugas kependidikan baik berupa latihan mengajar secara terbimbing dan mandiri, maupun tugas-tugas lainnya yang menjadi profesi kependidikan dan keguruan yang profesional. Melalui program ini juga mahasiswa dapat mendarmabaktikan ilmu akademisnya yang diperoleh selama perkuliahan kedalam kehidupan nyata atau dalam hal ini adalah sekolah sehingga mahasiswa akan memperoleh pengalaman yang akan berguna di masa depan.

Observasi sekolah merupakan kegiatan awal dari PPL/Magang III yang dilakukan sebagai tolak ukur dalam perumusan program PPL/Magang III. Selain itu, bimbingan dengan guru pembimbing juga dilakukan dalam rangka persiapan pelaksanaan PPL/Magang III. Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/Magang III dilaksanakan dari tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016 bertempat di SMK Hamong Putera 2 Pakem Program Studi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Sekolah ini beralamat di Pojok, Harjobinangun, Pakem, Sleman, DIY. Kegiatan yang dilakukan selama PPL antara lain adalah persiapan administrasi mengajar, mengajar terbimbing & mandiri, dan melakukan kegiatan lain yang ada di sekolah. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa praktikan memperoleh mata pelajaran Memahami Dasar-Dasar Elektronika (MDDE) di kelas X TITL 1 dan X TITL 2 serta mata pelajaran Menerapkan Keselamatan Kesehatan Kerja (MK3) di kelas X TITL 2.

PPL yang dilaksanakan oleh mahasiswa UNY di SMK Hamong Putera 2 Pakem memberikan dampak yang positif. Hasil yang diperoleh dari kegiatan PPL ini adalah pengalaman mengajar maupun pengalaman dalam mengenali dan mengatasi berbagai permasalahan yang timbul di lingkungan sekolah. Semua pengalaman ini dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa sebagai calon tenaga pendidik yang nantinya akan terjun secara langsung di dunia pendidikan. Hal yang terpenting dalam kegiatan PPL ini adalah pengalaman ini dapat dijadikan bekal dalam pengabdian diri di masyarakat pada waktu mendatang.

Kata Kunci : *SMK Hamong Putera 2 Pakem, Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Hamong Putera 2 Pakem sebagai wujud atas tanggung jawab kami sebagai pelaksana kegiatan tersebut.

PPL ini merupakan program yang diwajibkan kepada mahasiswa jenjang Strata 1 (S1) Kependidikan di Universitas Negeri Yogyakarta sebagai media untuk mengembangkan keterampilan mengajar serta mendapatkan pengalaman dalam mengajar di Sekolah.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan kegiatan PPL ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof.Dr. Rohmad Wahab, M.Pd. M.A selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Widarto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan izin pelaksanaan kegiatan PPL di SMK Hamong Putera 2 Pakem
3. Pusat Praktik Pengalaman Lapangan dan Praktik Kerja Lapangan (PP PPL dan PKL) yang telah mewujudkan PPL, sehingga kami dapat melaksanakan program tersebut sebagai pemenuhan kebulatan studi menjadi lebih efektif dan efisien tanpa mengurangi makna yang terkandung dalam mata kuliah tersebut.
4. Bapak Ketut Ima Ismara, M.Pd, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL.
5. Bapak Arif Sutono S.Pd, selaku Kepala Sekolah SMK Hamong Putera 2 Pakem yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas selama melaksanakan program PPL di SMK Hamong Putera 2 Pakem.
6. Bapak Drs. Bambang Riyanto selaku Koordinator sekaligus Guru Pembimbing PPL UNY di SMK Hamong Putera 2 Pakem yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan membantu selama proses pelaksanaan PPL.
7. Bapak Syafrudin, S.Pd selaku guru mata pelajaran MDDE yang selalu memberikan bimbingan dan arahan selama pelaksanaan PPL.
8. Seluruh Guru dan Karyawan di SMK Hamong Putera 2 Pakem yang telah mendukung dan membantu selama proses pelaksanaan PPL.
9. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan doa dan restunya.
10. Kepada seluruh teman seperjuangan Bagus, Dimas, Bambang, Riza, Wahyu, dan Yogi yang selalu memberi semangat, motivasi, dan kerjasamanya.

11. Teman-teman mahasiswa KKN UNY kelompok 137 D Dusun Kaliwanglu Kulon, Harjobinangun, Pakem, Sleman.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan PPL, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa ada kekurangan yang ada pada laporan ini mengingat keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki, sehingga saran dan kritik yang bersifat membangun selalu penulis harapkan.

Dengan harapan semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca khususnya bagi mahasiswa yang akan melakukan kegiatan PPL di SMK Hamong Putera 2 Pakem.

Yogyakarta, September 2016

Penulis

Ahmad Burhanudin

NIM.13518241060

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

LEMBAR PENGESAHAN ii

ABSTRAK iii

KATA PENGANTAR..... iv

DAFTAR ISI..... vi

DAFTAR TABEL viii

DAFTAR LAMPIRAN ix

BAB I PENDAHULUAN

 A. Analisis Situasi 2

 B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL 11

BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISA HASIL

 A. Persiapan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/Magang III 15

 1. Pengajaran Mikro..... 15

 2. Pembekalan PPL..... 16

 3. Observasi Pembelajaran di Kelas 17

 4. Pembimbingan PPL 19

 5. Persiapan Mengajar 19

 B. Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/Magang III 19

 1. Persiapan Pra Praktik Mengajar..... 20

 2. Praktik Mengajar 21

 C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi 27

 1. Hasil Pelaksanaan PPL 27

 2. Hambatan..... 28

 3. Solusi 25

BAB III PENUTUP

 A. Kesimpulan..... 30

 B. Saran 30

DAFTAR PUSTAKA..... 32

LAMPIRAN..... 33

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Sarana dan Prasarana 1

Tabel 2. Jumlah Guru dan Karyawan..... 21

Tabel 3. Jadwal Mengajar Praktikan..... 25

Tabel 4. Kegiatan Pembelajaran 25

DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN 1 Matrik Pelaksanaan PPL/Magang III
- LAMPIRAN 2 Silabus
- LAMPIRAN 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- LAMPIRAN 4 Daftar Hadir Peserta Didik
- LAMPIRAN 5 Daftar Ulangan Peserta Didik
- LAMPIRAN 6 Catatan Harian
- LAMPIRAN 7 Kartu Bimbingan
- LAMPIRAN 8 Presensi PPL
- LAMPIRAN 9 Pembagian Tugas Mengajar
- LAMPIRAN 10 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran

BAB I PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam hal memajukan bangsa Indonesia, SDM yang berkualitas dicetak melalui proses pendidikan. Sehingga tidak dipungkiri bahwa sektor pendidikan digadang-gadang menjadi ujung tombak dari upaya bangsa Indonesia untuk mencapai cita-citanya. Sekolah sebagai salah satu lembaga pendidikan formal memiliki peran yang strategis dalam mengembangkan SDM. Setiap bangsa membutuhkan SDM yang berkualitas, hal ini disebabkan karena hanya SDM yang berkualitaslah yang akan mampu menjawab tantangan jaman, terlebih ditengah persaingan global yang semakin ketat. Universitas Negeri Yogyakarta sebagai salah satu LPTK mempunyai visi dan misi untuk menyiapkan dan menghasilkan guru dan tenaga kependidikan yang profesional berwawasan global. Dengan visi dan misi tersebut diharapkan *outcome* mahasiswa UNY dapat memiliki kualitas kompetensi yang dapat diandalkan agar dapat bersaing didalam dunia kerja khususnya dibidang kependidikan.

PPL/Magang III merupakan langkah strategis untuk melengkapi kompetensi mahasiswa calon tenaga kependidikan. Dengan PPL/Magang III mahasiswa dapat mendarmabaktikan ilmu akademisnya di lapangan. Sebaliknya mahasiswa juga dapat belajar menjadi seorang tenaga pengajar di sekolah. Dengan demikian mahasiswa dapat memberi dan menerima (*give and take*) berbagai keilmuan yang dapat menghantarkan mahasiswa menjadi calon tenaga pendidik profesional.

Lokasi PPL/Magang III UNY adalah sekolah atau lembaga pendidikan yang ada di wilayah Propinsi DIY dan Jawa Tengah. Sekolah meliputi SD, SLB, SMP, MTs, SMA, SMK, dan MAN. Lembaga pendidikan mencakup lembaga pengelola pendidikan seperti Dinas Pendidikan, Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) milik kedinasan, klub cabang olah raga, balai diklat di masyarakat atau instansi swasta. Pelaksanaan PPL/Magang III pada tahun 2016 ini dilaksanakan selama dua bulan mulai dari 15 Juli 2016 sampai dengan 15 Agustus 2016, namun karena bebarengan dengan pelaksanaan KKN maka untuk PPL dilaksanakan setiap hari Senin – Jumat Pagi dan untuk setelah itu digunakan untuk KKN di masyarakat dekat lokasi PPL.

Sekolah atau lembaga pendidikan yang digunakan sebagai lokasi PPL dipilih berdasarkan pertimbangan kesesuaian antara mata pelajaran atau materi kegiatan yang dipraktikkan di sekolah atau lembaga pendidikan dengan program studi mahasiswa.

Pemilihan itu dilakukan oleh dosen koordinator program studi dan kemudian diatur pembagiannya oleh LPPMP.

Salah satu lembaga pendidikan formal yang menjadi tempat melaksanakan PPL/Magang III UNY adalah di SMK Hamong Putera 2 Pakem. SMK ini dipilih menjadi lokasi PPL karena kesesuaian mata pelajaran yang ada dengan bidang studi yang dipelajari mahasiswa, khususnya dibidang kelistrikan. Dengan penerjunan dan penugasan mahasiswa di lembaga sekolah tersebut, diharapkan baik pihak sekolah maupun mahasiswa juga dapat memperoleh manfaat dari program tersebut. Melalui program tersebut, diharapkan mahasiswa PPL UNY dapat memberikan bantuan berupa pemikiran, tenaga, dan ilmu pengetahuan dalam merencanakan dan melaksanakan program sekolah, sesuai dengan bidang keilmuan yang telah dipelajari di Universitas. Disamping itu siswa di sekolah tersebut dapat lebih aktif dan kreatif pasca program ini selesai.

A. Analisis Situasi

Sebelum melaksanakan PPL analisis situasi dilakukan untuk mendapatkan data kondisi situasi sekolah, baik fisik maupun non fisik yang ada dan terjadi di SMK Hamong Putera 2 Pakem. Analisis situasi ini dilakukan bertujuan untuk menggali informasi sehingga mengetahui potensi dan kendala yang ada secara *objektif* dan *real* sebagai bahan acuan untuk merumuskan program kegiatan. Selain itu analisis situasi ini juga menjadi pengenalan awal bagi mahasiswa PPL terhadap lingkungan fisik dan non fisik yang ada di SMK Hamong Putera 2 Pakem.

Secara geografis Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Hamong Putera 2 Pakem terletak di kaki gunung merapi yakni Pojok, Harjobinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta. SMK Hamong Putera 2 Pakem adalah salah satu SMK swasta yang didirikan oleh Yayasan Perguruan Hamong Putera pada 28 Februari 1989. Yayasan perguruan Hamong Putera selain menanungi SMK Hamong Putera 2 Pakem, yayasan ini juga menaungi SMK Hamong Putera 1 Pakem yang lokasinya sama dengan SMK Hamong Putera 2 Pakem, dan SMP Hamong Putera yang berada di Sinduharjo, Ngaglik, Sleman.

Awal berdirinya SMK Hamong Putera 2 Pakem memiliki satu program studi keahlian yaitu kompetensi keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL). Kemudian pada tahun ajaran 2012/2013 berdiri kompetensi keahlian Agribisnis Tanaman Pangan dan Holtikultura (ATPH). Sehingga sampai saat ini SMK Hamong Putera 2 Pakem memiliki 2 program studi keahlian. Pada tahun pelajaran 2016/2017 jumlah kelas

untuk masing-masing program studi keahlian adalah satu kelas terkecuali untuk kelas X yang masuk di tahun 2016 ini dibagi menjadi 2 kelas untuk program studi keahlian TITL karena jumlah siswa yang banyak.

Seperti sekolah dan lembaga lainnya, sekolah ini juga mempunyai visi dan misi yang digunakan sebagai dasar dan acuan untuk mencapai tujuan sekolah yakni membentuk manusia terdidik yang mampu bersaing di dunia kerja. Adapun visi SMK Hamong Putera 2 Pakem adalah **Mencetak Tenaga Kerja Tingkat Madya yang Handal, Profesional, Mandiri, Bertakwa, Berkepribadian, Berjiwa Wirausaha, dan Berakhlak Mulia**. Sebagai upaya untuk mewujudkan visi tersebut tentunya diperlukan suatu misi. Misi SMK Hamong Putera 2 Pakem adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan ilmu pengetahuan, ketrampilan, serta jiwa wirausaha yang dilandasi keimanan dan ketakwaan.
2. Menyelenggarakan proses belajar mengajar secara efektif dan efisien.
3. Menyiapkan tenaga terampil secara optimal di bidang teknologi industri, adaptasi terhadap perkembangan teknologi, yang siap memasuki dunia kerja atau berwirausaha.
4. Membentuk manusia yang berbudi luhur, berkepribadian dan berakhlak mulia.

Dari Visi dan misi tersebut diuraikan menjadi tujuan yang hendak dicapai oleh SMK Hamong Putera 2 Pakem :

1. Mewujudkan manusia yang bertakwa, berakhlak mulia, cakap, terampil, percaya diri, cinta tanah air, berakhlak dan berguna bagi bangsa dan negara.
2. Tercapainya kualitas dan kuantitas tenaga kependidikan sesuai tuntutan program pembelajaran yang bertaraf internasional.
3. Terpenuhinya kebutuhan sarana dan prasarana pendidikan untuk mendukung tercapainya kompetensi (*Networking*) dengan lembaga/institusi terkait, masyarakat, dunia usaha/dunia industri yang bersertifikasi internasional.
4. Tercapainya tamatan yang profesional, mandiri, mampu bersaing dengan tenaga kerja asing.
5. Meningkatkan pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler/pengembangan diri sesuai dengan potensi dan minat peserta didik
6. Melaksanakan ujian sertifikasi dengan menggunakan perangkat, prosedur, serta mekanisme standar nasional
7. Memenuhi kebutuhan sarana program diklat untuk efektivitas pelaksanaan PBM dan hasil belajar siswa

Analisis situasi ini dilakukan oleh mahasiswa PPL sebagai langkah awal untuk mengenal lebih dekat sekolah yang akan menjadi lokasi PPL. Analisis situasi dilakukan dengan melakukan observasi kondisi sekolah untuk mengetahui fasilitas dan lingkungan sekolah yang mempengaruhi proses pembelajaran di SMK Hamong Putera 2 Pakem. Selain melalui data analisis situasi ini diperoleh melalui wawancara dengan guru yang ada di sekolah tersebut. Observasi pada dasarnya mencakup observasi lingkungan fisik dan observasi non fisik berupa pengajaran. Tahap observasi dilaksanakan sebanyak dua kali, yaitu pada Sabtu tanggal 20 Februari 2016 dan Sabtu 1 Maret 2016. Adapun hasil yang kami peroleh dari kegiatan observasi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Kondisi Fisik Sekolah

SMK Hamong Putera 2 Pakem beralamat di Pojok, Harjobinangun, Pakem Sleman, Yogyakarta. Dilihat dari letaknya sekolah ini berada di daerah pegunungan merapi yang memiliki suasana sejuk dan alam yang asri sehingga sangat kondusif untuk melakukan kegiatan belajar mengajar. Selain itu juga berada disamping jalan raya yang tidak cukup padat, yang menjadikan sekolah ini mudah diakses baik dengan kendaraan pribadi maupun angkutan umum. Luas tanah dari SMK Hamong Putera 2 Pakem adalah 8000 m² dengan luas bangunanya adalah 1134 m² dan luas lahan praktik program studi keahlian ATPH 3530 m². Lahan praktik ini tersebar disekeliling gedung SMK Hamong Putera 2 Pakem dan sebagian lainnya berada di daerah lain. Bangunan SMK Hamong Putera 2 Pakem menjadi satu dengan SMK Hamong Putera 1 Pakem namun ada pembatas wilayah bangunannya. Secara Geografis sekolah ini berbatasana dengan :

- Utara : Pematang sawah
- Selatan : Pematang sawah
- Barat : Jalan desa
- Timur : Sungai dan kebun

Ruang sebagai penunjang seluruh kegiatan sangat dibutuhkan oleh semua sekolah. Berikut daftar ruang yang ada di sekolah ini yang dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Sarana dan Prasarana

No	Jenis Ruang	Jumlah
1	Ruang Teori	7
2	Ruang Praktik Kejuruan	1
3	Ruang Lab Komputer	1
4	Ruang Pertemuan	1

5	Ruang Kepala Sekolah	1
6	Ruang Guru	1
7	Ruang Tata Usaha (TU)	1
8	Ruang Bimbingan dan Konseling (BP/BK)	1
9	Ruang Perpustakaan	1
10	Ruang UKS	1
11	Ruang OSIS	1
12	Ruang Koperasi Siswa/UPJ	1
13	Ruang Extrakurikuler Otomotif	1
14	Masjid Sekolah	1
15	Gudang	1
16	Dapur	1
17	Kamar Mandi/WC	3
18	Bengkel Instalasi	1
19	Bengkel Perbaikan	1
20	Tempat Parkir	1

Berikut fasilitas-fasilitas yang tersedia di SMK Hamong Putera 2 Pakem :

a) Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang ada antara lain *White Board*, *Black Board*, Kapur, *LCD*, Modul, Komputer, *Job Sheet*, dan alat-alat peraga lainnya.

b) Laboratorium / bengkel

Salah satu sarana pendukung proses belajar mengajar adalah keberadaan laboratorium dan bengkel. Mengingat bahwa Sekolah ini adalah sekolah kejuruan yang menitik beratkan pada keterampilan praktik menjadikan keberadaan tempat praktik adalah hal yang wajib ada. SMK Hamong Putera 2 Pakem memiliki laboratorium yang cukup memadai untuk melakukan praktikum. Dengan laboratorium komputer yang dapat menjangkau seluruh siswa. Laboratorium IPA yang bisa dimanfaatkan untuk praktik IPA sesuai dengan bidang jurusan masing-masing. Bengkel yang ada di sekolah ini telah ditambahkan dengan adanya beberapa bengkel baru yang akan digunakan untuk praktik belajar siswa jurusan kelistrikan. bengkel yang ada sebagai pendukung proses KBM program keahlian TITL adalah bengkel perbaikan, bengkel listrik, dan bengkel instalasi. Alat

praktik yang ada didalamnya cukup lengkap dan memadai untuk praktik tiap siswa. Program keahlian ATPH memiliki lahan praktik yang luas tersebar di sekeliling bangunan SMK Hamong Putera Pakem. Lahan tersebut dimanfaatkan untuk berbagai macam kegiatan cocok tanam. Selain itu juga masih memiliki bengkel otomotif yang menjadi kegiatan ekstra untuk menambah keterampilan lain selain di bidang listrik dan pertanian.

Berikut data Laboratorium / bengkel SMK Hamong Putera 2 Pakem.

- 1) 1 Laboratorium Komputer
- 2) 1 bengkel yang digunakan sebagai bengkel perawatan kendali elektromagnetik, bengkel instalasi listrik, dan bengkel panel listrik
- 3) 1 bengkel yang digunakan sebagai bengkel perawatan dan perbaikan peralatan rumah tangga, bengkel pekerjaan mekanik serta bengkel mesin pendingin. Selain itu ada bengkel otomotif yang digunakan untuk ekstrakurikuler.

c) Lapangan Olah Raga (*Outdoor*)

Lapangan olahraga berada di halaman tengah Gedung SMK Hamong Putera. Lapangan ini digunakan untuk berbagai macam aktivitas olahraga. Untuk fasilitas olahraga, sekolah memiliki beberapa perlengkapan standar olahraga yang bisa digunakan oleh siswa untuk melakukan aktifitas olahraga yang hanya dilakukan satu kali dalam seminggu dengan jadwal berbeda tiap kelas. Sekolah memiliki lapangan sendiri sehingga siswa tidak perlu diarahkan keluar sekolah jika hanya sekedar untuk melakukan olahraga. Lapangan yang ada di halaman sekolah adalah lapangan voli sedangkan di ruang lain terdapat meja tenis yang dapat dimanfaatkan siswa untuk berolahraga. Sekolah juga memiliki *sound system* yang dapat digunakan untuk perlengkapan senam irama bagi siswa.

d) Ruang Bimbingan dan Konseling

Bimbingan konseling ditujukan kepada siswa yang mempunyai masalah dengan kegiatan belajarnya. Selain itu guru BK juga bertugas untuk memantau siswa agar senantiasa mematuhi peraturan sekolah.

e) Perpustakaan

Perpustakaan SMK Hamong Putera 2 Pakem menjadi satu dengan perpustakaan SMK Hamong Putera 1 Pakem. Sehingga buku-buku pelajaran yang ada didalamnya mencakup untuk SMK 1 dan 2. Perpustakaan sekolah menempati ruang yang cukup luas dan dilengkapi dengan tempat baca yang

nyaman. Koleksi bukunya pun cukup beragam mulai dari buku pelajaran, umum, majalah, hiburan, fiksi, dan lain sebagainya.

Pengelolaan perpustakaan sudah bagus dengan didukung beberapa staf dan karyawan sehingga pengelolaan ruang, koleksi buku, dan buku paket pelajaran yang dipinjamkan ke siswa dapat terkoordinasi dengan baik. Keberadaan perpustakaan ini belum menjadi pusat belajar siswa karena siswa belum dapat memanfaatkan perpustakaan secara maksimal. Hal tersebut dapat dilihat dengan jumlah pengunjung perpustakaan yang hanya sekitar 10% siswa per hari dari keseluruhan \pm 120 siswa.

f) Kelas Teori

Ruang kelas yang ada sudah memenuhi standar ruang teori. Terdapat meja kursi yang cukup untuk semua siswa. Penerangan, listrik, dan ventilasi yang sesuai dengan standar ruangan. Didalam kelas terdapat lemari, kapur, spidol, white board dan black board sebagai sarana belajar mengajar.

g) Tempat Ibadah

Kegiatan keagamaan Islam diselenggarakan di mushola ini. Mushola yang ada di sekolah ini memiliki ukuran yang besar sehingga dapat menampung seluruh siswa SMK Hamong Putera Pakem secara nyaman dan leluasa. Mushola ini dilengkapi dengan toa sound system dan perangkat sholat yang umumnya ada didalam masjid. Mushola ini juga menjangkau sekolah yang berada dalam satu kompleks yaitu SMK Hamong Putera 1 Pakem. Untuk setiap hari Jum'at masjid ini juga digunakan untuk jamaah sholat jumah.

h) Hotspot Area

Free Hotspot Area di seluruh area kelas dan hampir seluruh area sekolah telah terdapat jaringan wifi yang diperuntukan untuk siswa dan guru. *Wifi* dapat diakses oleh siapa aja untuk kepentingan belajar dan mencari informasi berkaitan dengan pelajaran.

2. Kondisi Non Fisik Sekolah

a) Kondisi Siswa

SMK Hamong Putera 2 Pakem seperti sekolah menengah kejuruan yang lainnya yang bergerak dibidang teknologi dan industri. Pada umumnya mayoritas siswanya adalah laki-laki dan beberapa persen siswa putri. Para siswa berasal dari SMP/MTS/ sederajat yang berada di daerah

Yogyakarta. Perbedaan latar belakang dari siswa tentu menimbulkan karakter-karakter yang berbeda pula pada masing-masing siswa. Sehingga perlu adanya pendekatan dan bimbingan yang sesuai untuk mencapai keberhasilan proses belajar mengajar di sekolah.

Jumlah siswa keseluruhan ada \pm 120 siswa yang terdiri dari kelas X, kelas XI dan kelas XII. Program keahlian yang ada di SMK Hamong Putera 2 Pakem yaitu Teknik Instalasi Tenaga Listrik dan Agribisnis Tanaman Pangan dan Holtikultura. Program keahlian ini di pilih sendiri oleh siswa sejak masuk pertama kali sebagai siswa baru.

b) Kondisi Kedisiplinan

Kedisiplinan siswa SMK Hamong Putera 2 Pakem masih perlu di tingkatkan. Aturan yang berlaku di Sekolah yang seharusnya dilaksanakan masih banyak dilanggar oleh siswa. Selain itu tindakan tegas guru perlu diberikan apabila siswa memang benar-benar susah diatur. Ketidakterdisiplinan siswa SMK Hamong Putera 2 Pakem dapat dilihat berdasar hasil observasi yang dilakukan, dan didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Jam masuk/pelajaran dimulai tepat pukul 07.00 WIB untuk semua kelas dan diakhiri maksimal 14.15 WIB sesuai jadwal kelas masing-masing untuk Senin, Selasa, Rabu. Hari Kamis dan Sabtu pelajaran diakhiri 13.30 WIB. Hari Jum'at jam pelajaran diakhiri pukul 11.45 WIB dan dilanjut dengan sholat Jumat di Masjid sekolah. Masih terlihat siswa yang datang lebih dari pukul 07.00 dan pulang lebih awal dari waktu pulang yang seharusnya.
2. Kedisiplinan siswa masih perlu ditingkatkan, karena masih ada beberapa siswa yang terlambat masuk sekolah, berseragam sekolah tidak sesuai dan kurang rapi dalam berpakaian.
3. Siswa yang sering tidak berangkat sekolah tanpa ada alasan yang jelas.
4. Kerapian dan sopan santun siswa perlu ditingkatkan

c) Media dan Sarana Pembelajaran

Dengan keterbatasan jumlah siswa, sekolah tetap memberikan kenyamanan belajar bagi siswa. Sekolah memberikan kemudahan bagi siswa untuk tetap bisa belajar seperti di sekolah unggulan melalui sarana dan prasarana yang ada. Beberapa *item* yang dapat diamati antara lain:

- 1) Dengan jumlah ± 120 siswa, memiliki 23 tenaga pengajar, dan kurang lebih 5 tenaga staf dan karyawan yang diharapkan sepenuhnya dapat mendukung kegiatan belajar mengajar.
- 2) Sarana dan prasaranan cukup representatif untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar.
- 3) Sejak kelas satu, sudah dilakukan penjurusan sehingga siswa mendapatkan materi yang sesuai dengan standar kompetensi jurusan mereka.
- 4) Sekolah memiliki Bursa Kerja Khusus yang memfasilitasi lulusan SMK Hamong Putera 2 Pakem untuk mencari pekerjaan atau untuk melanjutkan sekolah sesuai bidang studi mereka.

d) Lingkungan Sekolah

Lingkungan SMK Hamong Putera 2 Pakem merupakan lingkungan asri di kaki pegunungan dengan hawa yang sejuk. Meskipun letaknya berada di tepi jalan, namun sekolah ini tidak mengalami kebisingan yang berarti karena lingkungan sekolah masih merupakan lingkungan perkampungan yang sudah sedikit modern. Sekolah ini masih kondusif untuk keberlangsungan KBM (kegiatan belajar mengajar).

Kebersihan lingkungn juga sangat dijaga, keberadaan tempat sampah di beberapa titik memudahkan untuk membuang sampah. Tanaman sayuran dan tanaman hias yang ada disekitar kelas menambah keindahan lingkungan SMK Hamong Putera 2 Pakem ini.

e) Jumlah Guru dan Karyawan

Jumlah guru di SMK Hamong Putera 2 Pakem adalah 23 orang dan jumlah karyawan adalah 5 orang yang terdiri dari yang terdiri :

Tabel 2. Jumlah Guru dan Karyawan

No.	Jenis Guru	Jenis Kelamin		Jumlah
		P	L	
1.	Guru Tetap Depdiknas (DPK)	3	-	3
2.	Guru Tetap Yayasan (GTY)	4	5	9
3.	Guru Tidak Tetap (GTT)	3	8	11
Jumlah		10	13	23
	Jenis Karyawan	P	L	
1.	Pegawai Tetap Yayasan (PTY)	1	1	2

2.	Pegawai Tidak Tetap (PTT)	1	2	3
Jumlah		2	3	5

f) Kegiatan Kesiswaan (Ekstrakurikuler)

Pengembangan potensi siswa tidak hanya dalam bidang akademik saja, namun perlu juga pengembangan potensi dalam bidang non akademik. Kegiatan ekstrakurikuler merupakan salah satu wadah pengembangan potensi non akademik.

Kegiatan kesiswaan yang dilaksanakan di SMK Hamong Putera 2 Pakem antara lain OSIS (Organisasi Siswa Intra Sekolah), Pramuka, perbaikan dan perawatan alat rumah tangga, musik, komputer, tonti dan otomotif.

Kegiatan ekstrakurikuler ini dilaksanakan di luar jam belajar mengajar dan mayoritas diikuti oleh siswa kelas 1 dan kelas 2. Beberapa kegiatan itu diharapkan dapat menjadi wadah untuk menampung dan menyalurkan bakat serta aspirasi dari para siswa. Organisasi siswa tertinggi di sekolah ini adalah OSIS.

g) Fungsionaris Sekolah

Kepala sekolah dibantu oleh beberapa wakil kepala sekolah per bidang yang dibawahinya. Staf TU, Kepala koordinator Program, Kepala Bursa Tenaga Kerja dan Praktik Kerja Industri. Pada masing-masing jurusan dipimpin oleh satu kepala jurusan.

h) Bimbingan Konseling

SMK Hamong Putera 2 Pakem juga memiliki bimbingan konseling seperti di sekolah lain, perbedaan yang ada di sekolah ini dengan sekolah lain adalah dimana sekolah ini hanya menggunakan ruang bimbingan konseling ketika ada siswa yang bermasalah.

i) OSIS

Penguru beranggotakan dari kelaas XI dan XII baik dari kelas ATPH dan TITL. Osisi dibimbing oleh sekolah melalui perwakilan dengan menunjuk satu guru untuk menjadi pembimbingnya. Kinerja OSIS sudah berjalan dengan baik.

Berlandaskan hasil *survey* yang telah dilakukan oleh kelompok PPL/Magang III yang dilakukan sejak tanggal 20 Maret 2016 dan 1 April 2016 maka kami bermaksud untuk melakukan pengembangan dari segi pembelajaran yang kami wujudkan dalam bentuk program kerja PPL/Magang III yang akan dilakukan dari bulan 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/Magang III adalah kegiatan kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilaksanakan oleh mahasiswa, yang mencakup tugas-tugas kependidikan baik yang berupa latihan mengajar secara terpadu terbimbing dan mandiri, maupun tugas-tugas persekolahan antara lain mengajar untuk memenuhi persyaratan pembentukan profesi kependidikan dan keguruan yang profesional.

Program PPL/Magang III merupakan kegiatan yang wajib dilaksanakan oleh seluruh mahasiswa UNY yang mengikuti program pendidikan S1 yang berbobot 3 SKS. Banyak hal baru yang didapatkan saat menjalankan program PPL, terutama dalam dunia pendidikan.

Persiapan kegiatan PPL/Magang III pada tanggal 1 – 15 Juli 2016, sedangkan kegiatan mengajar di kelas dimulai pada tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016.

Pada dasarnya program utama pelaksanaan PPL di SMK Hamong Putera 2 Pakem adalah praktik mengajar. Sebelum praktik mengajar dilaksanakan, terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan berkaitan dengan administrasi pembelajaran. Hal pertama yang perlu dilakukan adalah melakukan observasi kegiatan pembelajaran di kelas. Melalui kegiatan observasi yang telah dilakukan mahasiswa, maka dapat ditentukan metode, strategi, teknik dan media yang akan dipakai, dapat digunakan secara maksimal pada saat praktik mengajar. Selain kegiatan yang berkaitan dengan praktik mengajar di kelas, program PPL juga mengikuti kegiatan non mengajar yang ada di sekolah, program pelaksanaan PPL yang lain disesuaikan dengan kegiatan sekolah. Kegiatan ini berupa kegiatan rutin ditambah insidental.

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/Magang III meliputi pra-PPL dan PPL. Pra-PPL adalah kegiatan sosialisasi PPL/Magang III lebih awal kepada mahasiswa melalui mata kuliah Kurikulum Pembelajaran, Media Pengajaran, Metodologi Pendidikan serta Pengajaran Mikro yang di dalamnya terdapat kegiatan observasi ke sekolah sebagai sarana sosialisasi mahasiswa agar dapat mengetahui sejak dini tentang situasi dan kondisi di lapangan. PPL/Magang III adalah kegiatan

mahasiswa di lapangan dalam mengamati, mengenal, dan mempraktikkan semua kompetensi yang diperlukan bagi guru. Pengalaman yang diperoleh tersebut diharapkan dapat dipakai sebagai bekal untuk membentuk calon guru yang sadar akan tugas dan tanggung jawabnya sebagai tenaga profesional kependidikan.

Secara garis besar rencana kegiatan PPL meliputi :

1. Persiapan (Pra PPL / Magang III)

a. Persiapan Secara Umum

1. Perkuliahan mata kuliah dasar kependidikan.
2. Observasi sekolah calon lokasi PPL.
3. Kuliah pengajaran mikro dengan ketentuan nilai minimal **B**.
4. Pembekalan PPL.
5. Identifikasi, pengelompokan dan penempatan mahasiswa dengan koordinator PPL.
6. Koordinasi dengan pihak sekolah/instansi berkenaan dengan penentuan Guru pembimbing/instruktur dan koordinator PPL.

b. Persiapan Secara Khusus

Kegiatan ini meliputi persiapan yang dilakukan secara khusus di tempat praktik sebagai bekal dalam pelaksanaan PPL diantaranya :

1. Penyerahan Mahasiswa PPL oleh Dosen Pengampu Lapangan kepada kepala sekolah SMK Hamong Putera 2 Pakem sekaligus penjelasan secara umum dari pihak sekolah mengenai hal-hal yang berkenaan dengan pelaksanaan PPL di SMK Hamong Putera 2 Pakem.
2. Penjelasan secara umum oleh koordinator PPL SMK Hamong Putera 2 Pakem tentang persiapan pembelajaran serta keadaan lingkungan sekolah
3. Penjelasan oleh guru pembimbing / pengampu mata pelajaran tentang program praktik pengajaran materi diklat.
4. Observasi proses pembelajaran, kegiatan manajerial/administrasi dan observasi potensi yang ada di sekolah
5. Sosialisasi dengan semua warga sekolah guru, karyawan/staf dan siswa.

2. Praktik Mengajar

a. Perangkat Pembelajaran

Mahasiswa PPL / Magang III berperan sebagai layaknya guru sebenarnya, sehingga tugas-tugas guru berupa perangkat pembelajaran

juga dikerjakan oleh mahasiswa PPL. hal – hal yang dikerjakan adalah sebagai berikut :

- 1) Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 2) Persiapan Materi Pembelajaran
- 3) Praktek Mengajar
- 4) Evaluasi Pembelajaran

b. Praktik Mengajar Terbimbing

Praktik mengajar terbimbing adalah praktik mengajar dimana mahasiswa mendapat pemantauan dan penambingn secara langsung dalam proses belajar oleh guru pembimbing. Hal ini bertujuan untuk mengontrol mahasiswa dalam mengajar dan membantu mahasiswa praktikan untuk mengelola kelas sehingga pada akhirnya memberikan masukan kepada mahasiswa tentang bagaimana mengajar yang baik. Praktik mengajar terbimbing ini dilakukan oleh guru pembimbing sebanyak 2 kali.

c. Praktik Megajar Mandiri

Praktik mengajar mandiri adalah praktik mengajar dimana mahasiswa dilepas oleh guru pembimbing tanpa didampingi. Dalam kegiatan ini mahasiswa dituntut untuk menjadi seorang guru yang baik dan profesional. Peran guru pembimbing tidak secara langsung ikut dalam proses belajar tapu memonitor dibelakamh layar. Mahasiswa melaksanakan kegiatan praktik mengajar mulai 23 Juli 2016 sampai dengan 10 September 2016, dimana mahasiswa praktikan mengajar di kelas X TITL 1 dan X TITL 2 sesuai kebijaksanaan guru pembimbing.

d. Mengikuti Kegiatan Sekolah

Keaktifan mahasiswa PPL tidak hanya sebagai pengajar di kelas tetapi mahasiswa PPL terlibat dengan kegiatan sekolah diantaranya :

1. Pendampingan dan pelatihan roket air
2. Pengenalan Lingkungan Sekolah (PLS)
3. Upacara Rutin Hari Senin dan hari kemerdekaan
4. Pendampingan dan pelatihan tonti.
5. Mengerjakan administrasi sekoalah yakni merekap data nilai siswa

e. Penyusunan Laporan

Laporan adalah tugas akhir mahasiswa dalam melaksanakan PPL. Laporan merupakan bentuk pertanggungjawaban mahasiswa tentang apa saja yang telah dilakukan selama PPL.

f. Penarikan PPL

Penarikan merupakan akhir kegiatan PPL, maka mahasiswa ditarik dari SMK Hamong Putera 2 Pakem oleh Dosen Pengampu Lapangan yang menandai berakhirnya seluruh kegiatan PPL. Penarikan PPL dilaksanakan pada tanggal 20 September 2016

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISA HASIL

A. Persiapan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/Magang III

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/Magang III adalah kegiatan yang wajib ditempuh oleh mahasiswa S1 UNY program kependidikan yang berbobot 3 SKS. Dalam kegiatan ini, akan dinilai bagaimana mahasiswa praktikan mengaplikasikan segala ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama dibangku kuliah kedalam kehidupan sekolah. Sehingga faktor-faktor penting pendukung pelaksanaan PPL yakni kesiapan mental, penguasaan materi, kemampuan berinteraksi dengan siswa, guru, karyawan, orang tua/wali, dan masyarakat sekitar harus dikuasi secara menyeluruh.

Keberhasilan dari kegiatan PPL/Magang III sangat ditentukan oleh kesiapan mahasiswa baik persiapan secara akademis, mental, maupun ketrampilan lain. Agar dapat terwujud hal tersebut mahasiswa telah diberi bekal sebagai pedoman dasar dalam menjalankan aktivitas PPL/Magang III yang merupakan rambu - rambu dalam melaksanakan praktik di sekolah. Oleh karenanya sebelum mahasiswa diterjunkan untuk PPL/Magang III ada beberapa hal yang perlu disiapkan, berikut adalah hal-hal yang dilakukan sebelum mahasiswa PPL/Magang III :

1. Pengajaran Mikro

Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*) merupakan simulasi pembelajaran di kelas yang dilaksanakan di bangku kuliah selama satu semester sebanyak 2 SKS praktik. Kegiatan ini dilakukan sebagai salah satu kegiatan pra-PPL agar mahasiswa PPL/Magang III lebih siap dan lebih matang dalam melakukan praktik belajar mengajar di kelas saat kegiatan PPL/Magang III berlangsung. Hal ini dimaksudkan untuk menyiapkan mahasiswa dalam memahami dasari-dasar pengajaran mikro, melatih mahasiswa menyusun RPP, membentuk kompetensi kepribadian, serta kompetensi seorang pendidik.

Pengajaran mikro ini dilaksanakan pada saat mahasiswa menempuh semester enam. Dalam pengajaran mikro ini terdiri atas kelompok-kelompok dengan wailayah PPL tertentu, setiap kelompok terdiri atas 7-12 mahasiswa. Mahasiswa harus memenuhi nilai "B" sebagai syarat untuk dapat diterjunkan ke sekolah untuk PPL/Magang III. *Micro Teaching* merupakan bekal untuk mengelola kegiatan belajar mengajar di kelas.

Mahasiswa dilatih untuk mengajar di depan kelas dengan materi yang disesuaikan dengan pokok bahasan yang telah dirancang oleh mahasiswa yaitu berupa RPP dan Silabus. Batas waktu yang diberikan untuk mengajar adalah 10-15 menit dalam setiap kali pertemuan dan 4-5 kali tampil di depan kelas selama satu semester. Pengajaran mikro ini diharapkan dapat membantu kesiapan mahasiswa untuk praktek langsung ke sekolah. Sehingga selama terjun di lapangan tidak ada kendala yang berarti.

Mahasiswa diharapkan siap mengajar dalam berbagai kondisi. Selain itu, pengajaran mikro mempunyai tujuan khusus, antara lain sebagai berikut :

- a. Memahami dasar-dasar pengajaran mikro
- b. Melatih mahasiswa menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- c. Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas
- d. Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terpadu dan utuh
- e. Membentuk kompetensi kepribadian
- f. Membentuk kompetensi sosial

2. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL dilakukan dengan tujuan agar mahasiswa memiliki bekal pengetahuan dan keterampilan praktis demi pelaksanaan program dan tugas-tugasnya di sekolah. Kegiatan ini sangat bermanfaat bagi praktikan karena dapat memberikan sedikit gambaran tentang pelaksanaan pendidikan yang relevan dengan kebijakan-kebijakan baru di bidang pendidikan dan materi yang terkait dengan program PPL di lapangan.

Pembekalan PPL dilaksanakan sebelum terjun ke lapangan (sekolah) dan merupakan kegiatan yang diselenggarakan oleh LPPMP UPP PPL & PKL UNY, untuk FT diadakan di Gedung KPLT lantai 3. Kegiatan ini dilakukan sebelum mahasiswa benar-benar terjun ke lapangan, pembekalan yang dilakukan banyak melibatkan komponen-komponen terkait. Secara garis besar materi yang disampaikan adalah tentang mekanisme pelaksanaan PPL, teknik pelaksanaan PPL, teknik untuk menghadapi sekaligus mengatasi permasalahan yang mungkin akan terjadi selama PPL serta bagaimana menjadi pendidik yang berkarakter. Pembekalan PPL ini berlangsung selama 1 hari, pembekalan bersifat umum dengan tujuan membekali mahasiswa dalam pelaksanaan PPL agar dalam pelaksanaannya mahasiswa dapat menyelesaikan program dengan baik.

3. Observasi Pembelajaran di Kelas

Kegiatan ini bertujuan agar mahasiswa dapat mengetahui situasi dan kondisi lingkungan sekolah yang nantinya akan digunakan untuk praktik dan memperoleh gambaran persiapan mengajar, cara menciptakan suasana belajar di kelas serta bagaimana memahami tingkah laku siswa dan penanganannya. Hal ini juga bertujuan untuk mendapatkan metode dan cara yang tepat dalam proses belajar mengajar praktis di dalam kelas. Hal yang diobservasi yaitu :

- a. Perangkat Pembelajaran
 1. Silabus
 2. Rencana Pembelajaran
 3. Program Semester
 4. Hari dan Jam Efektif KBM
 5. Modul
- b. Proses Pembelajaran
 1. Teknik membuka pelajaran
 2. Metode pembelajaran
 3. Penggunaan waktu
 4. Penggunaan bahasa
 5. Penyajian materi
 6. Gerak
 7. Cara memotivasi siswa
 8. Teknik bertanya
 9. Penguasaan kelas
 10. Penggunaan media
 11. Bentuk dan cara evaluasi
 12. Menutup pelajaran
- c. Perilaku Siswa
 1. Perilaku siswa di dalam kelas
 2. Perilaku siswa di luar kelas

Observasi dilaksanakan pada hari Sabtu, 1 Maret 2016 di kelas X TITL. Observasi dilaksanakan di ruang kelas pada jam 07.30 – 08.30 WIB. Berikut adalah beberapa hal penting hasil kegiatan observasi pra PPL/Magang III yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar :

- a. Perilaku siswa tidak terlalu tertib, agak gaduh, ribut sendiri, dan susah dikondisikan guru.

- b. Siswa disibukkan dengan diskusi kelompok masing – masing, tetapi beberapa siswa memperhatikan guru.
- c. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran yaitu, ada yang memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru, ada yang bercanda dengan temannya, ada yang membuka HP, ada juga yang nampak bermalas-malasan meletakkan kepalanya diatas meja.
- d. Aktivitas guru dalam proses pembelajaran yaitu:
 1. Guru membuka pelajaran dengan salam, dilanjutkan dengan berdoa kemudian presensi kelas.
 2. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan sampai mana pelajaran kemarin dan menanyakan PR.
 3. Membahas PR yang telah diberikan.
 4. Guru mendekati salah satu siswa, kemudian membuka satu persatu dari halaman buku catatan salah satu siswa tersebut.
 5. Guru memberikan catatan di papan tulis terkait dengan pelajaran yang akan di pelajari pada hari tersebut.
 6. Guru menjelaskan terkait dengan yang tertulis di papan tulis tersebut
 7. Guru memberikan beberapa pertanyaan/soal kepada siswa
 8. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa

Dalam pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar, terbagi atas dua bagian yaitu praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Praktik mengajar terbimbing merupakan pratik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa dimana guru pembimbing memantau secara langsung proses belajar. Hal ini bertujuan untuk mengontrol mahasiswa dalam mengajar, sehingga pada akhirnya memberikan masukan kepada mahasiswa tentang bagaimana mengajar yang baik.

Sedangkan praktik mengajar mandiri adalah praktik mengajar dimana mahasiswa dilepas oleh guru pembimbing untuk mengajar tanpa dipantau oleh guru pembimbing. Dalam kegiatan ini mahasiswa dituntut untuk menjadi seorang guru yang baik dan professional. Peran guru pembimbing tidak secara langsung ikut dalam proses belajar dalam artian memantau dari belakang layar.

4. Pembimbingan PPL

Pembimbingan PPL ini dilakukan selama penerjuanan di lokasi sekolah yang dilakukan oleh dosen pembimbing lapangan (DPL PPL) Selama pelaksanaan PPL di sekolah, bimbingan dilakukan sebanyak 5 kali. Pembimbingan ini bertujuan untuk membantu kesulitan/permasalahan dalam pelaksanaan program PPL.

5. Persiapan Mengajar

Persiapan pembelajaran lain yang perlu dipersiapkan sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai adalah rencana pembelajaran yang berisi materi, metode, media dan teknik pembelajaran yang akan dilakukan dalam proses belajar mengajar. Pembuatan rencana pembelajaran dapat membantu guru untuk dapat melakukan proses pembelajaran dengan efektif dan efisien.

Dari observasi di atas didapatkan suatu kesimpulan bahwa kegiatan belajar mengajar sudah berlangsung sebagai mana mestinya. Sehingga mahasiswa PPL/Magang III hanya tinggal melanjutkan saja, dengan membuat persiapan mengajar seperti:

1. Satuan Pelajaran
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
3. Pembuatan Tugas
4. Kisi-kisi soal
5. Rencana Pelaksanaan Program Semester
6. Rekapitulasi nilai
7. Alokasi waktu
8. Media Pembelajaran
9. Daftar buku pegangan
10. Soal evaluasi

B. Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/Magang III

Pelaksanaan PPL dilakukan dengan praktik mengajar di kelas X yang bertujuan untuk mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari selama perkuliahan dan merupakan kegiatan pokok pelaksanaan PPL. Sehingga mahasiswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran di kelas. Selama praktik mengajar, mahasiswa mendapatkan bimbingan dari guru pembimbing mata pelajaran. Sebelum dan sesudah mengajar mahasiswa konsultasi dengan guru pembimbing, guru memberikan evaluasi serta masukan-masukan agar mahasiswa praktikan dapat melaksanakan lebih baik dan kekurangan yang ada dapat diperbaiki.

1. Persiapan Pra Praktik Mengajar

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Dalam pelaksanaan kegiatan PPL (Praktik Pengalaman Lapangan), praktikan mendapat tugas untuk mengajar kelas X TITL 1 dan X TITL 2 untuk mata pelajaran MDDE (Memahami Dasar-Dasar Elektronika) dan kelas X TITL 2 untuk mata pelajaran MK3 (Menerapkan K3). Materi yang disampaikan disesuaikan dengan silabus 011 KK 01 untuk mata pelajaran Memahami Dasar-Dasar Elektronika (MDDE) dan 011 DKK 05 untuk mata pelajaran Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (MK3) . Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan dalam pelaksanaan mengajar ini adalah rencana pembelajaran dan satuan pembelajaran untuk teori sesuai dengan ketentuan tahun 2016, dengan menyertakan pendidikan karakter di dalamnya. Berikut ini rincian kegiatan belajar mengajar yang tersusun dalam RPP serta dilaksanakan setiap pertemuan meliputi :

- 1) pendahuluan
 - a) Menanyakan kehadiran
 - b) Memberikan apersepsi
 - c) Menyampaikan tujuan pembelajaran
- 2) Kegiatan Inti
 - a) Mengamati
 - b) Menanya
 - c) Mencoba
 - d) Mengeksplorasi
 - e) Mengkomunikasi
- 3) Penutup
 - a) Memberikan kesimpulan materi
 - b) Memberikan tugas kepada peserta didik
 - c) Evaluasi pembelajaran

b. Metode

Metode yang digunakan selama kegiatan belajar mengajar adalah penyampaian materi pada silabus 011 KK 01 dan 011 DKK 05 dengan menggunakan metode ceramah, diskusi, pemberian tugas, dan tanya jawab.

c. **Media Pembelajaran**

Media yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar berupa spidol, *whiteboard*, slide power point, laptop, viewer, dan benda asli. Sumber belajar berupa buku pegangan, handout, dan internet.

d. **Evaluasi Pembelajaran**

Evaluasi pembelajaran yang digunakan adalah dengan evaluasi tertulis, pengamatan, dan tugas pekerjaan rumah (PR) dan juga dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan lisan.

e. **Melaksanakan Administrasi Guru**

Mahasiswa praktikan selain melakukan praktik mengajar dan evaluasi terhadap peserta didik juga wajib melakukan administrasi guru seperti pengisian presensi siswa, daftar nilai, dan jurnal Kegiatan Belajar Mengajar setiap tiap hari.

2. Praktik Mengajar

a. **Praktik Mengajar Terbimbing**

Dalam pelaksanaan PPL/Magang III, Guru mata pelajaran mendampingi mahasiswa saat melaksanakan pengajaran di dalam kelas selama 2 kali pertemuan. Guru mata pelajaran memantau langsung proses kegiatan belajar mengajar sekaligus dapat mengontrol dan memberikan masukan serta evaluasi terhadap proses kegiatan KBM yang dibawakan oleh mahasiswa PPL. Guru pembimbing/guru mata pelajaran memberikan bimbingan tentang pengelolaan kelas meliputi; bagaimana mengatasi siswa yang ramai, tiduran, posisi duduk yang tidak stabil, dan cara penyampaian materi. Pelaksanaan praktik mengajar terbimbing dilaksanakan pada tanggal 23 dan 30 Juli 2016 di kelas X TITL 2.

b. **Praktik Mengajar Mandiri**

Praktik Mengajar Mandiri dimulai tanggal 1 Agustus 2016. Kegiatan praktik mengajar adalah inti dari PPL, hal ini untuk melatih praktikan untuk menggunakan seluruh pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama kuliah dan kegiatan pengajaran mikro. Dalam pelaksanaan kegiatan PPL (praktik mengajar), praktikan mendapat tugas untuk mengajar 2 kelas yaitu X TITL 1 dan X TITL 2. Untuk kelas X TITL 1 Praktikan mengajar mata pelajaran Menerapkan Dasar-Dasar Elektronika (MDDE) dan untuk kelas X TITL 2 Praktikan mengajar mata pelajaran MDDE dan Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (MK3)

Tabel 3. Jadwal Mengajar Praktikan

No	Kelas	Hari	Mata Pelajaran	Ruang	Jam	Ket.
1	X TITL 1	Sabtu	MDDE	R. X TITL 1	7-8	Juli – September 2016
2	X TITL 2	Sabtu	MDDE	R. XI TITL 2	1-2	Juli – September 2016
		Senin	MK3		7-8	Juli – September 2016

Berikut ini tabel kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan di SMK Hamong Putera II Pakem :

Tabel 4. Kegiatan Pembelajaran

Hari/Tanggal	TM (Tatap Muka) (ke-)	TM (Tatap Muka) (jam)	Materi Pembelajaran	Kelas	Mata Pelajaran
Sabtu, 23 Juli 2016	1	2	Teori atom dan Molekul	X TITL 2	MDDE
Sabtu, 30 Juli 2016	2	2	Konsep dasar arus listrik	X TITL 2	MDDE
Sabtu, 6 Juli 2016	3	2	Sifat dan macam bahan penghantar	X TITL 2	MDDE
Sabtu, 6 Juli 2016	1	2	Teori atom, molekul dan konsep dasar arus listrik	X TITL 1	MDDE
Senin, 8 Agustus 2016	1	2	Pengantar K3 dan pengertian K3	X TITL 2	MK3
Senin, 15 Agustus 2016	2	2	Jenis ancaman bahaya dalam melaksanakan pekerjaan	X TITL 2	MK3
Sabtu, 20 Agustus 2016	4	2	Karakteristik Komponen semikonduktor	X TITL 2	MDDE
Sabtu, 20 Agustus 2016	2	2	Sifat dan macam bahan penghantar	X TITL 1	MDDE

Hari/Tanggal	TM (Tatap Muka) (ke-)	TM (Tatap Muka) (jam)	Materi Pembelajaran	Kelas	Mata Pelajaran
Senin, 22 Agustus 2016	3	2	Peraturan tentang K3	X TITL 2	MK3
Sabtu, 27 Agustus 2016	5	2	Ulangan Blok MDDE	X TITL 2	MDDE
Sabtu, 27 Agustus 2016	3	2	Karakteristik Komponen Semikonduktor	X TITL 1	MDDE
Senin, 29 Agustus 2016	4	2	Potensi hazard	X TITL 2	MK3
Sabtu, 3 Sptember 2016	6	2	Konversi bilangan	X TITL 2	MDDE
Sabtu, 3 September 2016	4	2	Ulangan Blok MDDE	X TITIL 1	MDDE
Senin, 5 September 2016	5	2	Analisis potensi bahaya di bengkel listrik	X TITL 2	MK3
Sabtu, 10 September 2016	7	2	Bilangan Biner	X TITL 2	MDDE

Adapun proses pembelajaran yang dilakukan praktikan meliputi :

a) Membuka Pelajaran

Kegiatan membuka pelajaran yang dilakukan oleh praktikan meliputi beberapa hal diantaranya :

- 1) Mengkondisikan diri dan mengkondisikan siswa
- 2) Mengucapkan salam.
- 3) Berdoa bersama dan membaca surat-surat pendek Al-Quran
- 4) Melakukan presensi dengan memanggil satu persatu nama siswa.
- 5) Menanyakan kabar siswa – dengan fokus pada mereka yang tidak datang dan/atau yang pada pertemuan sebelumnya tidak datang
- 6) Menjelaskan tujuan pembelajaran/Kompetensi Dasar yang dipelajari.
- 7) Menggali pengetahuan siswa tentang materi yang akan disampaikan.
- 8) Memberikan motivasi kepada siswa tentang pentingnya materi yang akan disampaikan, dan mengkaitkan dengan kenyataan..
- 9) Mengaitkan materi yang sudah disampaikan dengan materi yang akan disampaikan saat ini sekaligus menanyakan PR apabila ada.

b) Penyajian Materi

Penyajian materi ajar mengacu dari silabus yang di rencanakan dalam RPP. Praktikan menyampaikan materi dengan menggunakan referensi berasal dari buku, dan dipadukan dengan materi referensi dari internet. Penyajian materi pun disesuaikan dengan kebutuhan dan keadaan siswa. Keadaan siswa pun berbeda satu dengan yang lainya sehingga dibutuhkan strategi untuk menjelaskan materi kepada siswa. Penggunaan cara – cara yang menarik serta inovatif merupakan media dalam memastikan keberterimaan materi oleh siswa. Bentuk kegiatannya adalah sebagai berikut :

1. Memberikan motivasi kepada siswa.
2. Menyampaikan materi dan memberikan penjelasan.
3. Mengaitkan materi dengan aplikasi di kehidupan sebenarnya agar siswa mudah mengerti.
4. Berdiskusi. Interkasi tidak hanya searah tetapi dua arah saling timbal balik.

c) Metode dan Media

Dalam penyajian materi menggunakan beberapa metode yaitu :

- 1) Ceramah
- 2) Tanya jawab
- 3) Diskusi kelompok

- 4) Pemberian Tugas
- 5) Demonstrasi

Media pembelajaran yang digunakan meliputi :

- 1) Papan tulis (*white board* dan *black board*)
- 2) LCD Proyektor
- 3) Laptop
- 4) *Hand out*

d) Keterampilan Mengajar Lainnya

1. Penggunaan Waktu

Selama PPL/Magang III praktikan mengajar sudah sesuai target yang telah ditetapkan oleh UPPL. Praktikan telah mengajar selama 18 kali pertemuan dari minimal mengajar 6 kali.

2. Gerak

Gerak yang dilakukan dalam pembelajaran adalah fleksibel, di depan menjelaskan, terkadang keliling ke belakang melihat kondisi siswa secara dekat. Menghampiri siswa secara individu, untuk mengetahui kesulitan siswa. Hal ini dilakukan agar semua informasi tentang siswa bisa kita dapatkan. Informasi ini yang digunakan menjadi umpan balik dalam rangka melakukan introspeksi dan perbaikan proses pembelajaran.

3. Cara Memotivasi Siswa

Motivasi merupakan sesuatu yang sangat penting dan sangat berperan dalam keberhasilan proses belajar mengajar. Oleh karena itu, tugas seorang pengajar bukan hanya menyampaikan keilmuan saja, tetapi juga memotivasi siswa agar mereka memiliki semangat dan antusias saat belajar. Motivasi berguna untuk membangun semangat siswa untuk semangat dan antusias untuk belajar. Motivasi diberikan diawal pembelajaran, agar siswa semangat saat mengikuti proses pembelajaran. Antusiasme siswa juga dipancing melalui pemberian umpan berupa pertanyaan, apakah siswa responsif, aktif, atau mereka malu dan tidak mau menjawab. Selain itu motivasi dilakukan dengan menghubungkan secara langsung materi ajar dengan kehidupan sehari-hari agar siswa memiliki pandangan terlebih dahulu sehingga timbul ketertarikan untuk mempelajarinya.

4. Teknik Bertanya

Komunikasi dilakukan dua arah, bukan hanya pengajar yang berbicara dalam menyampaikan materi, tetapi pengajar juga memberikan umpan berupa kesempatan siswa untuk bertanya, atau dengan memberikan pertanyaan kepada siswa. Perihal ini sangat penting dalam mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Siswa yang aktif bertanya dan menjawab mengindikasikan keberterimaan materi yang disampaikan. Sedangkan siswa yang cenderung pendiam, mengindikasikan dua kemungkinan, antara malu atau tidak memahami pelajaran.

5. Teknik Penguasaan Kelas

Pada waktu mengajar praktikan tidak terpaku pada suatu tempat, menciptakan interaksi dengan siswa dengan memberi perhatian. Memberi teguran bagi siswa yang kurang memperhatikan dan membuat gaduh di dalam kelas. Selain itu bagi siswa yang dianggap ramai diberi pertanyaan atau diberi tugas untuk menerangkan atau mengerjakan soal di depan kelas. Dalam penguasaan kelas, praktikan tidak hanya menyampaikan materi, tapi juga memotivasi dan memberi bimbingan akhlak kepada siswa.

e) Menutup Pelajaran

Dalam menutup pelajaran praktikan melakukan beberapa hal diantaranya adalah :

- 1) Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dan memberikan ringkasan singkat
- 2) Memberikan tugas agar dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya
- 3) Melakukan pencatatan dan penilaian pada siswa selama pembelajaran berlangsung
- 4) Menyampaikan materi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya dan penugasan
- 5) Menutup kegiatan (berdoa bersama)

f) Evaluasi Pembelajaran

Pengajar melakukan pencatatan kegiatan siswa selama pembelajaran. Semua aktivitas siswa terekam didalamnya. Sikap, keaktifan, penilaian, dll. Semua ini diperlukan sebagai bahan evaluasi pembelajaran. Pada pertemuan berikutnya, praktikan memberikan pesan tersirat, melalui

motivasi agar siswa bisa melakukan perbaikan, membenahi apa yang harus dibenahi, demi tercapainya keberhasilan proses pembelajaran.

Tes tertulis juga diberikan kepada siswa untuk mengetahui seberapa besar pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Dari hasil nilai itulah dapat diketahui siswa yang membutuhkan perhatian khusus agar lebih paham terhadap materi yang disampaikan. Pemberian tes tertulis ini dilakukan oleh praktikan sebanyak 2 kali dan dihasilkan nilai tes ulangan siswa cukup baik.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

1. Hasil Pelaksanaan PPL

Praktik pelaksanaan PPL/Magang III di SMK Hamong Putera 2 Pakem selama 2 bulan dimulai dari tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016 berjalan dengan baik dan lancar. SMK Hamong Putera 2 Pakem menyambut baik kehadiran mahasiswa PPL sehingga terjalin kerja sama yang baik pula. Begitu pula untuk praktik mengajar mata pelajaran MDDE dan MK3 berjalan kondusif terutama siswa antusias untuk mengikuti pelajaran yang dibimbing oleh mahasiswa PPL, meskipun proses belajar mengajar sedikit terganggu dengan kegiatan lain dan persiapan lomba baris-berbaris tingkat kecamatan Pakem pada kelas X TITL 1 yang jadwal pelajar MDDE pada jam ke 7-8 setiap hari Sabtu dan tiap jam tersebut pasti dipakai untuk latihan. Namun hal tersebut tidak membuat risau praktikan, karena kegiatan tersebut memang agenda sekolah dan jam kosong bisa dialihkan di minggu berikutnya dengan materi ganda untuk mengejar ketertinggalan materi dengan kelas yang satunya.

Tugas mahasiswa PPL/Magang III selain mengajar di SMK Hamong Putera 2 Pakem selayaknya guru juga membimbing kegiatan siswa untuk kegiatan ekstra kulikuler. Kegiatan lain yang dilakukan mahasiswa PPL di SMK Hamong Putera Pakem selain mengajar adalah membimbing siswa untuk persiapan lomba roket air, mengisi kegiatan di acara pengenalan lingkungan sekolah (PLS), dan melatih tonti untuk persiapan lomba tingkat Kecamatan Pakem. Bagaimanapun juga dengan adanya PPL / Magang III yang hanya 2 bulan ini praktikan dituntut untuk tetap profesional dalam melaksanakan peranya sebagai seorang tenaga pendidik sehingga mampu mendapatkan pengalaman yang berharga serta hasil yang maksimal.

Berdasarkan pelaksanaan PPL di kelas dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

- a. Mahasiswa Praktikan mendapat Pengalaman mengajar sesungguhnya dan pengalaman mengolah kelas, bagaimana mengondisikan siswa sehingga KBM dapat berjalan dengan efektif, interaktif dan menyenangkan.
- b. Secara administrasi pengajaran, hasil yang diperoleh praktikan yaitu : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), silabus, dan administrasi lain.
- c. Konsultasi secara berkesinambungan dengan guru pembimbing sangat diperlukan demi lancarnya pelaksanaan mengajar. Karena banyak hal yang dapat dikonsultasikan dengan guru pembimbing. Baik materi, metode, maupun media pembelajaran yang paling sesuai dan efektif diterapkan dalam pembelajaran di kelas.
- d. Metode yang disampaikan kepada siswa harus bervariasi sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.
- e. Menunjukkan dan membimbing materi yang disampaikan dalam praktikum agar siswa lebih mudah untuk memahaminya.
- f. Memberikan evaluasi baik secara lisan maupun tertulis untuk mengetahui penyerapan materi yang dilakukan oleh siswa.
- g. Pendidik harus mampu menguasai kelas, jangan sampai peserta didik gaduh dan tidak mau diatur.

2. Hambatan

Secara umum, mahasiswa PPL tidak mengalami hambatan yang terlalu kompleks. Melihat hal positif bahwa mahasiswa mendapatkan pengalaman berharga dalam kegiatan PPL. Dalam pengamatan hambatan yang terjadi dalam kegiatan PPL antara lain :

a. Hambatan secara umum

Adanya program KKN yang pelaksanaannya beriringan dengan pelaksanaan program PPL, sehingga butuh manajemen waktu yang lebih baik untuk mengalokasikan waktu KKN dan PPL secara bijak. Terlebih hari Sabtu yang seharusnya adalah waktu untuk KKN namun harus ke sekolah tempat PPL karena jadwal mengajar ada yang di hari Sabtu.

b. Hambatan secara Khusus

- a) Siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa tertentu justru membuat gaduh suasana kelas dan mengganggu siswa yang lain.
- b) Untuk kelas X TITL 1 mata pelajaran MDDE tertinggal 4 kali pertemuan dengan kelas X TITL 2 karena setiap Sabtu jam ke 7-8 ada kegiatan yang meniadakan KBM.
- c) Mata pelajaran MDDE sebatas masih teori, karena keterbatasan alat praktik yang ada di Lab. Listrik.
- d) Siswa-siswa tertentu butuh perhatian khusus untuk memberikan pemahaman materi.
- e) Kurangnya motivasi untuk belajar mengakibatkan pelaksanaan kegiatan pembelajaran kurang berjalan dengan lancar.

3. Solusi

Dalam mengatasi hambatan diatas Mahasiswa PPL melakukan hal-hal sebagai berikut :

- a) Manajemen waktu yang baik antara kegiatan KKN dan PPL dengan tidak ada yang dikorbankan, KKN dan PPL berjalan beriringan. Untuk jadwal mengajar hari Sabtu, praktikan berkoordinasi dengan tim KKN untuk bisa mengganti pekerjaan di luar waktu mengajar.
- b) Untuk siswa yang kurang aktif, praktikan memberi pertanyaan kepada siswa tersebut sebagai motivasi siswa. Siswa dibuat tertarik terhadap materi yang disampaikan dengan menceritakan hal-hal yang berkaitan dengan dunia nyata atau dunia kerja.
- c) Mengakrabkan diri dengan siswa namun dengan batas-batas tertentu selayaknya seorang pendidik dan peserta didik.
- d) Media praktik yang berkaitan dengan pengenalan komponen elektronik dapat di perlihatkan melalui media power point dan dengan melihat langsung komponen elektronik.
- e) Praktikan tidak hanya diam didepan kelas saat mengajar tetapi juga berputar mengamati dan membimbing satu persatu siswa yang mengalami kesulitan.
- f) Memberikan *ice breaking* pada jeda materi agar proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan tidak melelahkan

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pelaksanaan PPL mahasiswa PPL Jurusan Pendidikan Teknik Elektro UNY tahun 2016 di SMK Hamong Putera 2 Pakem yang dilaksanakan pada 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016, dapat disimpulkan bahwa :

1. Pelaksanaan PPL secara umum dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar. Pihak sekolah menyambut dengan baik mahasiswa PPL sehingga kerjasama dapat terjalin.
2. Mahasiswa PPL mendapat Pengalaman mengajar sesungguhnya dan pengalaman mengolah kelas dan mengondisikan siswa sehingga KBM dapat berjalan dengan efektif, interaktif dan menyenangkan.
3. Mahasiswa PPL memperoleh gambaran nyata mengenai dunia pendidikan karena telah terlibat langsung selama pelaksanaan praktik PPL.
4. Dalam proses pembelajaran diperlukan kondisi pembelajaran yang kondusif agar berjalan dengan efektif. Guru berperan penting dalam upaya mewujudkan suasana belajar yang kondusif tersebut.
5. Motivasi belajar siswa sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran dan hasil belajar.
6. Pentingnya komunikasi antara mahasiswa praktikan dengan guru pembimbing dan siswa. Karena akan menimbulkan timbal balik yang penting buat mahasiswa itu sendiri.
7. Kondisi sarana dan prasarana akan lebih mendukung kegiatan belajar mengajar

B. Saran

Saran-saran demi kepentingan peningkatan dan kemajuan pelaksanaan program PPL di masa yang akan datang dan perbaikan proses pembelajaran dan pendidikan di SMK Hamong Putera 2 Pakem, antara lain :

1. Bagi Pihak Mahasiswa
 - a. Mempersiapkan mental, fisik, dan materi karena setiap sekolah swasta memiliki karakteristik yang berbeda dibanding dengan sekolah negeri.
 - b. Selalu menjaga komunikasi yang baik agar tercipta suasana dan hubungan yang nyaman dengan pihak sekolah maupun dengan sesama rekan kerja.
 - c. Siswa SMK memiliki latar belakang yang bermacam-macam dibutuhkan strategi khusus untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.

- d. Mempersiapkan media yang menarik perhatian siswa agar mengikuti pembelajaran dengan baik
2. Bagi Pihak Sekolah
- a. Koordinasi yang baik dan jelas untuk mendapatkan hasil yang optimal.
 - b. Pemberian tugas diluar mengajar agar mahasiswa PPL lebih produktif saat berada di sekolah.
 - c. Hendaknya pihak sekolah melakukan monitoring secara lebih intensif terhadap proses kegiatan PPL yang berada dibawah bimbingan guru yang bersangkutan.
 - d. Tetap konsisten terhadap jam pelajaran yang ada disekolah
 - e. Sekolah hendaknya melaksanakan peraturan yang berlaku terhadap siswa yang melanggarnya.
3. Bagi Pihak UNY
- a. Koordinasi dan komunikasi antara pihak sekolah dan UNY lebih ditingkatkan.
 - b. Koordinasi terhadap mahasiswa PPL lebih ditingkatkan kembali.
 - c. Hendaknya pihak universitas melakukan kegiatan monitoring secara lebih intensif, untuk mengetahui jalanya praktik mengajar yang dilakukan praktikan, serta untuk mengatasi segala permasalahan yang mungkin timbul.

DAFTAR PUSTAKA

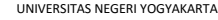
PP PPL & PKL UNY. 2016. *Panduan PPL/Magang III*. UNY Press : Yogyakarta

PP PPL & PKL UNY. 2015. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/Magang II*.

UNY Press : Yogyakarta

Kemendikbud. 2013. *Teknik Listrik*. Buku Sekolah Elektronik

LAMPIRAN



F01

kelompok mahasiswa

NAMA MAHASISWA	: AHMAD BURHANUDIN
NO. MAHASISWA	: 13518241060
FAK/JUR/PRODI	: FT / P.T ELEKTRO / P.T MEKATRONIKA
DOSEN PEMBIMBING	: Drs. Ketut Ima Ismara, M.Pd., M.Kes


Keterangan :
R = Rencana
P = Pelaksanaan

GPL Sekolah


Yogyakarta, 15 September 2016
Mahasiswa


Drs. Bambang Rivanto
NUPTK. 9051 7406 4220 0003

Dosen Pembimbing Lapangan



Drs. Ketut Ima Ismara, M.Pd., M.Kes.
NIP. 19610911 199001 1 001


Ahmad Burhanudin
NIM. 13518241060

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)

TEKNOLOGI DAN REKAYASA

TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK



SILABUS

MENERAPKAN DASAR-DASAR ELEKTRONIKA

KELAS X

SMK HAMONG PUTERA 2 PAKEM

PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK HAMONG PUTERA II PAKEM
 MATA PELAJARA : Dasar-Dasar Elektronika
 KELAS/SEMESTER : X / 1 dan 2
 STANDAR KOMPETENSI : Memahami Dasar-Dasar Elektronika
 KODE KOMPETENSI : 011 KK 01
 ALOKASI WAKTU : 38 Jam
 KKM : 75

Kompetensi Inti*

KI1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah menggambar rencana instalasi penerangan.

KI 4: Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Memahami karakteristik bahan penghantar	1.1.1 Teori atom dan molekul dipahami sesuai dengan karakteristik 1.1.2 Muatan listrik dan arus listrik dipahami dengan benar	<ul style="list-style-type: none"> Teori atom dan molekul Sifat dan macam bahan penghantar dan isolator Karakteristik dan penggunaan komponen semi 	<ul style="list-style-type: none"> Model Pembelajaran <i>Kooperatif</i> Model Pembelajaran Berbasis Proyek (<i>Project Based Learning-PjBL</i>) Model Pembelajaran berbasis Masalah 	Aspek penilaian siswa meliputi: <ul style="list-style-type: none"> Kognitif (pengetahuan) Psikomorik (keterampilan) Afektif (Sikap) Jenis Penilaian		<ul style="list-style-type: none"> Modul Buku Teks Buku manual Komputer Lembar kerja <i>Trainer Basic electronic.</i> Alat keselamatan kerja
2.1 Memahami karakteristik bahan penghantar	2.1.1 Sifat dan macam bahan penghantar dan isolator dipahami sesuai dengan karakteristik					

	2.1.2 Karakteristik dan penggunaan komponen semikonduktor diidentifikasi berdasarkan data pengukuran.	konduktor	<i>(Problem Based Learning-PrBL)</i> • Model Pembelajaran Berbasis Tugas (<i>Task Based Learning-TBL</i>) • Model Pembelajaran Berbasis Computer (<i>Computer Based Learning (CBL)</i>)	• Tulis • Lisan (Wawancara) • Praktek • Observasi		
1.2 Memahami kosep sistem bilangan	1.2.1 Konversi bilangan dijabarkan dengan benar 1.2.2 Gerbang-gerbang dasar logika dipahami dengan benar	• Konversi bilangan • Gerbang-gerbang dasar logika				
2.2 Memahami simbol komponen elektronika	2.2.1 Simbol komponen elektronika dijelaskan sesuai standar internasional 2.2.2 Simbol komponen elektronika dapat digambar sesuai standar internasional	• Simbol-simbol komponen elektronika • Simbol-simbol komponen elektronika				
1.3 Memahami sifat-sifat komponen elektronika pasif	1.3.1 Sifat-sifat tahanan listrik dijelaskan sesuai referensi 1.3.2 Sifat-sifat kapasitor,induktor dapat dijelaskan sesuai dengan karakteristik	• Komponen elektronika pasif • Komponen elektronika pasif • Karakteristik komponen elektronika				
2.3 Menggambar karakteristik komponen elektronika	2.3.1 Karakteristik komponen elketronika dapat digambarkan sesuai dengan karakteristik. 2.3.2 Gambar karakateristik komponen elektronika dapat digambarkan sesuai referensi	• Karakteristik komponen elektronika				

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)

TEKNOLOGI DAN REKAYASA

TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK



SILABUS

**MENERAPKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
KELAS X**

**SMK HAMONG PUTERA 2 PAKEM
PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

S I L A B U S

NAMA SEKOLAH : **SMK HAMONG PUTERA II PAKEM**
 MATA PELAJARAN : Keselamatan dan kesehatan kerja (K3)
 KELAS/SEMESTER : X / 1 dan 2
 STANDAR KOMPETENSI : **Menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3)**
 KODE KOMPETENSI : 011 DKK 05
 ALOKASI WAKTU : 36 Jam.
 KKM : 75

KOMPETENSI DASAR	PBKB DAN EK	INDIKATOR	MATERI POKOK PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
5.1 Mendeskripsikan keselamatan dan kesehatan kerja (K3)	• Kreatif, Komunikatif	5.1.1 • Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang berkaitan dengan pekerjaan dapat dijelaskan dengan benar sesuai standar dan ketentuan yang berlaku.	• Keselamatan dan kesehatan kerja (K3)	• Menjelaskan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang berkaitan dengan pekerjaan berdasarkan standar dan ketentuan yang berlaku.	• Portopolio • Unjuk kerja	8	10 (20)	-	• Modul • Buku Teks • Buku manual • Internet • Komputer • Lembar kerja • Alat keselamat an kerja
	• Kreatif, Komunikatif	5.1.2 • Jenis ancaman bahaya dalam melaksanakan pekerjaan dijelaskan dengan benar sesuai standar dan ketentuan yang berlaku.	• Jenis ancaman bahaya dalam pekerjaan	• Menjelaskan jenis ancaman bahaya dalam melaksanakan pekerjaan berdasarkan standar dan ketentuan yang berlaku.	• Portopolio • Unjuk kerja				

KOMPETENSI DASAR	PBKB DAN EK	INDIKATOR	MATERI POKOK PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
5.2 Melaksanak-an prosedur K3	• Kreatif, Komunikatif	5.2.1 • Prosedur K3 yang berkaitan dengan pekerjaan dijelaskan sesuai standar dan ketentuan yang berlaku.	• Prosedur K3 pada pekerjaan kelistrikan	• Menjelaskan prosedur K3 yang berkaitan dengan pekerjaan berdasarkan standar dan ketentuan yang berlaku.	• Portopolio • Unjuk kerja	8	10 (20)	-	<ul style="list-style-type: none"> • Modul • Buku Teks • Buku manual • Internet • Komputer • Lembar kerja • Alat keselamatan kerja
	• Kreatif, Komunikatif	5.2.2 • Prosedur K3 diterapkan Dalam melakukan pekerjaan kelistrikan sesuai standar dan ketentuan yang berlaku.	• Prosedur K3 pada pekerjaan kelistrikan	• Menerapkan prosedur K3 dalam melakukan pekerjaan kelistrikan berdasarkan standar dan ketentuan yang berlaku.	• Portopolio • Unjuk kerja				

Keterangan:

T M : Tatap muka

P S : Praktik di Sekolah (2 jam praktik di sekolah setara dengan 1 jam tatap muka)

P I : Praktek di Industri (4 jam praktik di Du/Di setara dengan 1 jam tatap muka)

YAYASAN PERGURUAN HAMONG PUTRO PAKEM
SMK HAMONG PUTERA II PAKEM
TERAKREDITASI A

Alamat : Pojok Harjobinangun Pakem Sleman DI. Yogyakarta

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Nama Sekolah : SMK HAMONG PUTERA II PAKEM
Mata Pelajaran : Menerapkan Dasar-Dasar Elektronika (Kompetensi
Kejuruan)
Kode Kompetensi : 011K01
Topik : Memahami konsep dasar atom dan molekul
Kelas/Semester : X / 1
Pertemuan : 1
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa inginnya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemasyarakatan, kebangsaan, kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah menggambar rencana instalasi penerangan.
4. Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

1. Mensyukuri anugerah Tuhan akan keberadaan listrik yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia dengan cara mempelajarinya dengan baik.
2. Menunjukkan sikap tanggung jawab, peduli, responsif, dan disiplin, dalam memahami dasar-dasar elektronika.
3. Memahami konsep dasar atom dan molekul
4. Memahami proses terjadinya arus listrik

C. Indikator pencapaian Kompetensi

1. Memahami aplikasi elektronika dalam kehidupan sehari-hari
2. Memahami partikel penyusun atom proton, elektron dan neutron
3. Menjelaskan sifat-sifat muatan listrik (pembawa muatan)
4. Menjelaskan tentang elektron valensi dan pergerakan elektron.

5. Merangkum struktur atom, electron bebas, molekul dan arus listrik

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran siswa dapat mensyukuri anugerah Tuhan akan keberadaan listrik yang berpengaruh terhadap kehidupan manusia dengan mempelajari tentang konsep struktur atom, molekul, electron bebas, dan arus listrik serta pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari.

E. Materi Pembelajaran

Dalam kehidupan sehari-hari kita banyak menemui suatu alat yang mengadopsi elektronika sebagai basis teknologinya contoh; Dirumah, kita sering melihat televisi, mendengarkan lagu melalui tape atau CD, mendengarkan radio, berkomunikasi dengan telephone. Di kantor kita menggunakan komputer, mencetak dengan printer, mengirim pesan dengan faximile, berkomunikasi dengan telephone. Dipabrik kita memakai alat deteksi, mengoperasikan robot perakitan, dan sebagainya.

Teori Dasar

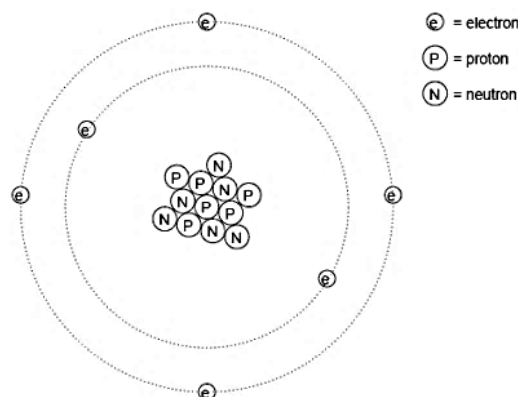
Atom

Atom adalah satuan yang amat kecil dalam setiap bahan yang ada di sekitar kita.

Atom

terdiri atas tiga jenis partikel subatom:

- elektron, yang memiliki muatan negatif;
- proton, yang memiliki muatan positif;
- neutron, yang tidak bermuatan.



Inti atom

Pusat dari atom disebut inti atom atau nukleus. Inti atom terdiri dari proton dan neutron. Banyaknya proton dalam inti atom disebut nomor atom, dan menentukan berupa elemen apakah atom itu. Ukuran inti atom jauh lebih kecil dari ukuran atom itu sendiri, dan hampir sebagian besar tersusun dari proton dan neutron, hampir sama sekali tidak ada sumbangan dari elektron. Proton dan neutron memiliki massa yang hampir sama, dan jumlah dari kedua massa tersebut disebut nomor massa, dan beratnya hampir sama dengan. Massa dari elektron sangat kecil dan tidak menyumbang banyak kepada massa atom.

Neutron

Neutron atau netron adalah partikel subatomik yang tidak bermuatan (netral) dan memiliki massa 1.6749×10^{-27} kg, sedikit lebih berat dari proton. Inti atom dari kebanyakan atom terdiri dari proton dan neutron. Perbedaan utama dari neutron dengan partikel subatomik lainnya adalah mereka tidak bermuatan. Sifat netron ini membuat penemuannya lebih terbelakang, dan sangat menembus, membuatnya sulit diamati secara langsung dan membuatnya sangat penting sebagai agen dalam perubahan nuklir.

Proton

Dalam fisika, proton adalah partikel subatomik dengan muatan positif sebesar 1.6×10^{-19} coulomb dan massa $1.6726231 \times 10^{-27}$ kg, atau sekitar 1800 kali massa sebuah elektron. Dalam atom bermuatan netral, banyaknya proton akan sama dengan jumlah elektronnya. Banyaknya proton di bagian inti biasanya akan menentukan sifat kimia suatu atom.

Elektron

Elektron adalah partikel subatomik. Memiliki muatan listrik negatif sebesar -1.6×10^{-19} coulomb, dan massanya 9.10×10^{-31} kg. Elektron umumnya ditulis sebagai e^- . Elektron memiliki partikel lawan yang dikenal sebagai positron, yang identik dengan dirinya namun bermuatan positif.

Arus Listrik

Arus listrik adalah banyaknya muatan listrik yang mengalir tiap satuan waktu.

Muatan

listrik bisa mengalir melalui kabel atau penghantar listrik lainnya. Sehingga dapat dirumuskan

menjadi :

$$I = \frac{Q}{t}$$

Muatan Listrik

Muatan listrik, Q , adalah pengukuran muatan dasar yang dimiliki suatu benda. Satuan Q adalah coulomb, yang merupakan 6.24×10^{18} muatan dasar. Q adalah sifat dasar yang dimiliki oleh materi baik itu berupa proton (muatan positif) maupun elektron (muatan negatif). Muatan listrik total suatu atom atau materi ini bisa positif, jika atomnya kekurangan elektron. Sementara atom yang kelebihan elektron akan bermuatan negatif.

F. Metode (Pendekatan dan Metode Pembelajaran)

1. Pendekatan : *scientific*

(mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta)

2. Metode : Model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran *problem based learning*, ceramah dan pemberian tugas.

G. KKM : 75

H. Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Waktu
1.	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none">1. Memberikan salam, mengondisikan dan pembiasaan, memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi2. Perkenalan3. Membuat kontrak belajar dengan siswa4. Motivasi dengan mengajukan pertanyaan/pre-test misalnya :<ul style="list-style-type: none">• Bagaimana listrik dapat terjadi?• Siapa yang mengetahui tentang atom?5. Apersepsi (pengetahuan prasarat) :<ul style="list-style-type: none">• Semua zat yang ada di dunia ini baik itu padat, cair dadn gas terdiri dari partikel atom.6. Menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menyimak, menanya, berdiskusi, mengkomunikasikan dengan menyampailan, menanggapi dan membuat kesimpulan hasil diskusi7. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian	15 menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none">a. Mengamati<ul style="list-style-type: none">• mengamati barang barang elektronik yang ada di sekitar melalui tayangan media ICT/gambar• Mengamati gambar proses terjadinya listrik• Menjelaskan tentang sejarah perkembangan atom, dengan terlebih dauhulu menanyakan kepada siswa tentang peristiwa Hiroshima dan Nagasakib. Menanya<ul style="list-style-type: none">• Melalui motivasi dari guru mengajukan pertanyaan tentang bagaimana listrik dapat mengalir?• Mengajukan pertanyaan terkait dengan atom dan molekulc. Eksperimen/Explore<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik mengemukakan isi gambar tersebut• Secara berkelompok mendiskusikan Bagian-bagian atom secara komprehensif dari bagian inti hingga bagian atom yang paling luar.• Mencari definisi listrik dan bagaimana proses terjadinya listrik• Mencari tahu sifat-sifat muatan listrik, arus listrik dan tegangan.d. Asosiasi<ul style="list-style-type: none">• Secara berkelompok diskusi dan menghubungkan antara atom dan terjadinya listrik.e. Komunikasi.<ul style="list-style-type: none">• Menyampaikan hasil diskusi tentang ataom dan arus listrik	60 menit

No.	Kegiatan	Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> Menanggapi hasil presentasi (melengkapi, mengkonfirmasi, menyanggah) Membuat kesimpulan dibantu dan dibimbing guru 	
3.	Penutup a. Melaksanakan penilaian dan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya; b. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan memberikan tugas mencari materi tentang arus, tegangan dan hambatan baik cara individu maupun kelompok bagi peserta didik c. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya	15 menit

I. Alat dan Sumber Belajar

- Modul diktat kemdikbud
- Komputer dan internet
- Lembar kerja

J. Penilaian

Teknik Penilaian : Observasi dan tertulis

I. Tes

1. Teknik Penilaian

Siswa menyelesaikan latihan soal

2. Bentuk Instrumen

Tes tertulis

3. Instrument

- 1) Apakah yang disebut dengan atom dan elektron?
- 2) Susunan atom terdiri atas?
- 3) Apakah yang dimaksud muatan listrik?
- 4) Apa yang dimaksud dengan atom hidrogen dan atom karbon?
- 5) Apa hubungan antara atom dengan arus listrik?

4. Kunci jawaban

- 1) Atom adalah bagian terkecil dari suatu benda. Elektron adalah partikel pada sub atom yang bermuatan negatif.
- 2) Susunan atom terdiri dari proton, netron, dan elektron.
- 3) Muatan listrik adalah muatan dasar yang dimiliki suatu benda yang membuat benda tersebut mengalami gaya pada benda lain yang berdekatan karena memiliki muatan.
- 4) Atom hidrogen adalah atom yang jumlah proton dan elektron hampir sama. Atom karbon adalah atom yang paling sederhana terdiri dari elektron dan proton.
- 5) Gaya Tarik-menarik dari inti atom terhadap elektron yang berada diluar orbit menyebabkan pindahnya electron dari orbitnya. Perpindahan electron bebas tersebut selanjutnya menjadi arus listrik.

5. Skor

Skor Akhir = Jumlah nilai / nilai maksimal x 100

II. Observasi

a. Lembar Pengamatan Siswa

No	Nama	Perilaku yang diamati pada pembelajaran				
		Menghargai orang lain	Disiplin	Aktif	Kerjasama	Komunikasi

YAYASAN PERGURUAN HAMONG PUTRO PAKEM
SMK HAMONG PUTERA II PAKEM
TERAKREDITASI A

Alamat : Pojok Harjobinangun Pakem Sleman DI. Yogyakarta

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Nama Sekolah : SMK HAMONG PUTERA II PAKEM
Mata Pelajaran : Menerapkan Dasar-Dasar Elektronika (Kompetensi Kejuruan)
Kode Kompetensi : 011K01
Topik : Memahami sifat dan macam bahan penghantar dan isolator
Kelas/Semester : X / 1
Pertemuan : 2
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa inginnya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kemandirian, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah menggambar rencana instalasi penerangan.
4. Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

1. Mensyukuri anugerah Tuhan akan keberadaan listrik yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia dengan cara mempelajarinya dengan baik.
2. Menunjukkan sikap tanggung jawab, peduli, responsif, dan disiplin, dalam memahami dasar-dasar elektronika.
3. Memahami sifat-sifat dari bahan penghantar dan bahan non penghantar (isolator)
4. Mengetahui macam-macam bahan penghantar dan isolator

C. Indikator pencapaian Kompetensi

1. Memahami aplikasi penghantar arus listrik dalam kehidupan sehari-hari
2. Memahami pergerakan elektron yang menyebabkan aliran arus listrik
3. Menjelaskan sifat-sifat bahan konduktor, semikonduktor, dan isolator
4. Menyebutkan macam-macam bahan konduktor, semikonduktor, dan isolator

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran siswa dapat mensyukuri anugerah Tuhan akan keberadaan listrik yang berpengaruh terhadap kehidupan manusia dengan mempelajari tentang sifat-sifat dan macam bahan penghantar.

E. Materi Pembelajaran

perhatikan peralatan listrik yang ada di rumah ! perhatikan TV, Kulkas, setrika, lampu, kumpoter dan lain-lain. Lampu dapat menyala, setrika menjadi panas. Melalui apa listrik mengalir sampai ke perabotan di rumahmu? semua peralatan iitu dihubungkan oleh kabel ke bagian sumber arus atau tegangan. Mengapa kabel dapat menghantarkan arus listrik ? apakah semua bagian kabel dapat menghantarkan listrik ?

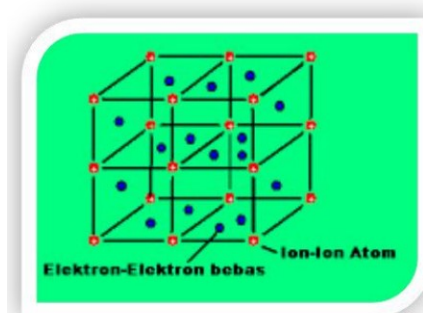
Listrik dapat mengalir melalui sebuah konduktor. Sedangkan bahan yang tidak dapat menghantarkan atau bahkan menghambat arus listrik disebut isolator.

1. Konduktor

Bahan yang memiliki banyak pembawa muatan yang bebas bergerak dinamakan penghantar

a. penghantar elektron

Yang termasuk didalamnya yaitu logam seperti misalnya tembaga, alumunium, perak, emas, besi dan juga arang. Atom logam membentuk sesuatu yang disebut struktur logam. Dimana setiap atom logam memberikan semua elektron valensinya (elektron-elektron pada lintasan terluar) dan juga ion-ion atom positif.



*Kisi-kisi ruang suatu logam
dengan awan elektron*

Ion-ion menempati ruang dengan jarak tertentu serta sama antara satu dengan yang lain dan membentuk sesuatu yang disebut dengan kisi-kisi ruang atau pola geometri atom-atom. Elektron-elektron bergerak seperti suatu awan atau gas diantara ion-ion yang diam dan oleh karenanya bergerak relatif ringan didalam kisi-kisi ruang. Elektron tersebut dikenal sebagai elektron bebas. Awan elektron bermuatan negatif praktis termasuk juga didalamnya ion-ion atom yang bermuatan positif.

Sepotong tembaga dengan panjang sisinya 1 cm memiliki kira-kira 10^{23} (yaitu satu dengan 23 nol) elektron bebas. Melalui tekanan listrik dengan arah tertentu, yang dalam teknik listrik dikenal sebagai tegangan, elektron-elektron bebas dalam penghantar digiring melalui kisi-kisi. Dengan demikian elektron-elektron penghantar mentransfer muatan negatifnya dengan arah tertentu. Biasa disebut sebagai arus listrik.

Kecepatan arus tergantung pada rapat arus. Penghantar logam dengan beban biasa maka kecepatan elektronnya hanya sebesar ± 3 mm/detik, tetapi gerakan elektron tersebut menyebarkan impuls tumbukan mendekati dengan kecepatan cahaya $c=300.000$ km/detik. Oleh karenanya dibedakan disini antara kecepatan impuls dan kecepatan elektron.

b. penghantar ion

Termasuk disini yaitu elektrolit (zat cair yang menghantarkan arus), peleburan (misal peleburan aluminium) dan ionisasi gas. Sebagai pembawa muatan dalam hal ini adalah ion positif dan ion negatif. Biasa disebut sebagai arus ion.

2. Bukan penghantar (isolator)

Bahan yang hanya memiliki sedikit pembawa muatan dan terikat dalam molekul tersendiri, dinamakan bahan bukan penghantar.

Termasuk dalam hal ini yaitu bahan padat, seperti bahan sintetis, karet, kaca, porselen, lak, kertas, sutera, asbes, dan zat cair, seperti air murni, oli, fet, dan juga ruang hampa termasuk disini gas (juga udara) dengan aturan tertentu. Bahan-bahan tersebut sebagian juga dikenal sebagai bahan isolasi, dengan demikian maka dapat mengisolasi bahan yang berarus listrik

3. Semi penghantar (semi konduktor)

Semi penghantar adalah bahan yang setelah mendapat pengaruh dari luar maka elektron valensinya lepas dan dengan demikian mampu menghantarkan listrik.

Termasuk disini yaitu silisium, selenium, germanium dan karbon oksida. Pada temperatur rendah, elektron valensi bahan tersebut terikat sedemikian rupa sehingga tidak ada elektron bebas didalam kisi-kisi. Jadi dalam hal ini dia bukan sebagai bahan penghantar. Melalui pemanasan, sebagian elektron terlepas dari lintasannya, dan menjadi elektron yang bergerak dengan bebas. Dengan demikian maka menjadi suatu penghantar. Juga melalui pengaruh yang lainnya, seperti misalnya cahaya dan medan magnet mengakibatkan perubahan sifat kelistrikan bahan semi penghantar.

F. Metode (Pendekatan dan Metode Pembelajaran)

- 1. Pendekatan : *scientific*
(mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta)
- 2. Metode : Model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran *problem based learning*, ceramah dan pemberian tugas.

G. KKM : 75

H. Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Waktu
1.	<p>Pendahuluan</p> <p>1. Memberikan salam, mengondisikan dan pembiasaan, memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi</p> <p>2. Perkenalan</p> <p>3. Membuat kontrak belajar dengan siswa</p> <p>4. Motivasi dengan mengajukan pertanyaan/pre-test misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none">• Melalui apa listrik mengalir sampai ke alat elektronik?• Apa yang dimaksud bahan penghantar dan non penghantar listrik? <p>5. Apersepsi (pengetahuan prasarat) :</p> <ul style="list-style-type: none">• Aliran arus listrik terjadi karena pergerakan elektron yang ada pada muatan-muatan atom <p>6. Menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menyimak, menanya, berdiskusi, mengkomunikasikan dengan menyampailan, menanggapi dan membuat kesimpulan hasil diskusi</p> <p>7. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian</p>	15 menit

No.	Kegiatan	Waktu
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati proses perpindahan arus listrik y melalui tayangan animasi di media ICT/gambar • Mengamati barang-barang di sekitar yang dapat menghantarkan arus listrik • Mengamati barang-barang di sekitar yang tidak dapat menghantarkan arus listrik <p>b. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melalui motivasi dari guru mengajukan pertanyaan tentang sifat-sifat bahan penghantar dan non penghantar • Mengajukan pertanyaan tentang macam-macam bahan penghantar dan non penghantar <p>c. Eksperimen/Explore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengemukakan isi gambar tersebut • Secara berkelompok mendiskusikan sifat-sifat dari bahan penghantar listrik dan bagaimana sebuah bahan dapat dikatakan sebagai konduktor • Mencari tahu macam-macam bahan penghantar listrik (konduktor), non penghantar (isolator), semi penghantar (semikonduktor) <p>d. Asosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secara berkelompok diskusi dan menghubungkan antara Pergerakan elektorn dan bahan penghantar listrik <p>e. Komunikasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi tentang sifat-sifat bahan penghantar dan non penghantar • Menanggapi hasil presentasi (melengkapi, mengkonfirmasi, menyanggah) • Membuat kesimpulan dibantu dan dibimbing guru 	60 menit
3.	<p>Penutup</p> <p>a. Melaksanakan penilaian dan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya</p> <p>b. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan memberikan tugas mencari materi tentang arus, tegangan dan hambatan baik cara individu maupun kelompok bagi peserta didik</p> <p>c. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</p>	15 menit

- I. Alat dan Sumber Belajar
- Modul diktat kemdikbud
 - Komputer dan internet
 - Lembar kerja
- J. Penilaian
- Teknik Penialaian : Observasi dan tertulis

- I. Tes
1. Teknik Penilaian
Siswa menyelesaikan latihan soal
 2. Bentuk Instrumen
Tes tertulis
 3. Instrument
 - 1) Jelaskan perbedaan antara bahan konduktor, isolator, dan semikonduktor!
 - 2) Bagaimana sifat bahan konduktor dapat menghantarkan arus listrik?
 - 3) Sebutkan bahan-bahan yang termasuk bahan konduktor!
 - 4) Sebutkan bahan-bahan yang termasuk bahan semikonduktor
 - 5) Berapa lama waktu yang dibutuhkan oleh elektron pada suatu penghantar kawat untuk kembali ke tempatnya semula ?
Panjang kawat = 1200 m dengan kecepatan 3 mm/s

Kunci jawaban

- 1) Konduktor : Bahan yang memiliki banyak pembawa muatan yang bebas bergerak dinamakan penghantar
 Isolator : Bahan yang hanya memiliki sedikit pembawa muatan dan terikat dalam molekul tersendiri, dinamakan bahan bukan penghantar.
 Semikonduktor : bahan yang setelah mendapat pengaruh dari luar maka elektron valensinya lepas dan dengan demikian mampu menghantarkan listrik.
 - 2) Bahan penghantar listrik adalah bahan yang memiliki elektron bebas yang banyak sehingga terjadi aliran elektron (arus listrik). Gerakan muatan electron ini tidak mengakibatkan terjadinya perubahan karakteristik bahan
 - 3) Bahan-bahan yang termasuk kedalam bahan konduktor adalah tembaga, alumunium, perak, emas, besi dan juga arang.
 - 4) Bahan-bahan yang termasuk kedalam bahan semikonduktor adalah silisium, germanium dan karbon oksida
 - 5) Kecepatan; $v = \frac{l}{t}$ waktu; $t = \frac{l}{v}$

$$T = \frac{1200\text{ m}}{0,003\text{ m/s}} = 400.000\text{ s} = \frac{400.000}{3600}\text{ h} = 111\text{ jam}$$
4. Skor
- Skor Akhir = Jumlah nilai / nilai maksimal x 100

II. Observasi

a. Lembar Pengamatan Siswa

No	Nama	Perilaku yang diamati pada pembelajaran				
		Menghargai orang lain	Disiplin	Aktif	Kerjasama	Komunikasi
1						
2						
3						
4						
5						
..						

Catatan :

*4 = Sangat Baik 3 = Baik
 2 = Sedang 1 = Kurang baik

Rentang Skor = Skor Maksimal – Skor Minimal

$$\begin{aligned}
 &= 16 - 4 \\
 &= 12/4 \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

Keterangan dinyatakan:

- BT : Belum Terlihat (apabila peserta didik belum memperlihatkan tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator). Dinyatakan dengan angka bentangan antara (4 – 6)
- MT : Mulai Terlihat (apabila peserta didik sudah mulai memperlihatkan adanya tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum konsisten)., dinyatakan dengan angka bentangan antara (7 – 10)
- MB : Mulai Berkembang (apabila peserta didik sudah memperlihatkan berbagai tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai konsisten), dinyatakan dengan angka bentangan antara (11 – 13)
- MK : Membudaya (apabila peserta didik terus menerus memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator secara konsisten). Dinyatakan dengan angka bentangan antara (14 – 16)

Mengetahui
Kepala Sekolah

Yogyakarta, April 2016
Guru Mata Pelajaran

Arif Sutono, S.Pd
NUPTK 9344747649200003

Ahmad Burhanudin
NIM. 13518241060

YAYASAN PERGURUAN HAMONG PUTRO PAKEM
SMK HAMONG PUTERA II PAKEM
TERAKREDITASI A

Alamat : Pojok Harjobinangun Pakem Sleman DI. Yogyakarta

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Nama Sekolah : SMK HAMONG PUTERA II PAKEM
Mata Pelajaran : Menerapkan Dasar-Dasar Elektronika (Kompetensi Kejuruan)
Kode Kompetensi : 011K01
Topik : Memahami sifat dan macam bahan penghantar dan isolator
Kelas/Semester : X / 1
Pertemuan : 3 dan 4
Alokasi Waktu : 4 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa inginnya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah menggambar rencana instalasi penerangan.
4. Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

1. Mensyukuri anugerah Tuhan akan keberadaan listrik yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia dengan cara mempelajarinya dengan baik.
2. Menunjukkan sikap tanggung jawab, peduli, responsif, dan disiplin, dalam memahami karakteristik dan penggunaan komponen semikonduktor.
3. Memahami pengertian bahan semikonduktor
4. Mengetahui penggunaan komponen semikonduktor
5. Memahami semikonduktor tipe P dan tipe N

C. Indikator pencapaian Kompetensi

1. Memahami pengertian bahan semikonduktor
2. Memahami semikonduktor instrinsik, tipe P, dan tipe N
3. Dapat menghitung konsentrasi elektron bebas pada bahan semikonduktor instrinsik

4. Mengetahui komponen semikonduktor
5. Mengetahui penggunaan komponen semikonduktor

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran siswa dapat mensyukuri anugerah Tuhan akan keberadaan listrik dengan memahami karakteristik dan penggunaan komponen semikonduktor

E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian semikonduktor

Bahan semikonduktor adalah bahan yang bersifat setengah konduktor karena celah energi yang dibentuk oleh struktur bahan ini lebih kecil dari celah energi bahan isolator tetapi lebih besar dari celah energi bahan konduktor, sehingga memungkinkan elektron berpindah dari satu atom penyusun ke atom penyusun lain dengan perlakuan tertentu terhadap bahan tersebut (pemberian tegangan, perubahan suhu dan sebagainya). Oleh karena itu semikonduktor bisa bersifat setengah menghantar.

2. Konsep Pita Energi Semikonduktor

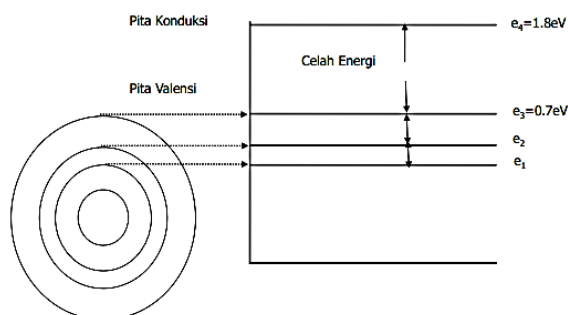
Hukum dasar yang menjelaskan hubungan antara elektron dengan kulit orbit :

- elektron bergerak dalam kulit orbit. Elektron tidak dapat mengelilingi inti atom dalam ruangan yang ada antara dua buah kulit orbit.
- setiap kulit orbit berhubungan dengan sebuah range energikhusus,elektron-elektron yang bergerak dalam suatu kulit orbit akanmemiliki sejumlah energi yang sama.

Catatan : level energi dalam kulit akan meningkat ketika makin jauh dari inti atom. Hal ini dapat disimpulkan maka elektron valensi selalu memiliki level energi yang tertinggi dalam setiap atom.

- elektron untuk berpindah dari suatu kulit ke kulit yang lain menyerapenergi untuk menyesuaikan level energi antara level energi kulit awaldengan level energi kulit yang dituju.
- Jika suatu atom menyerap cukup energi untuk berpindah dari suatu kulit yang satu kekulit yang lain, sebenarnya elektron ini kembali melepaskan energi yang diserapnya dan mengembalikannya ke kulit energi yang rendah

3. Celah dan level energi silikon



4. Jenis-Jenis Semikonduktor

Berdasarkan mekanisme terbentuknya gejala semi-konduktivitas, semikonduktor terdiri atas:

a. Semikonduktor Intrinsik

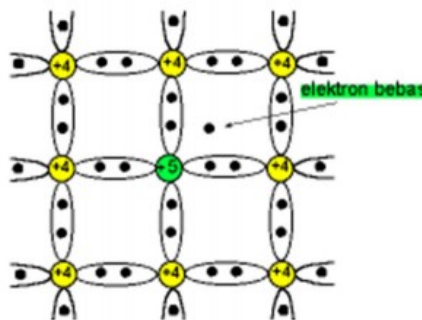
Terbentuk dari semikonduktor murni yang memiliki ikatan kovalen sempurna seperti Si, Ge, C dan sebagainya. Pada kondisi normal atom – atom Si saling berikatan melalui 4 ikatan kovalen (masing – masing memiliki 2 elektron valensi). Ketika suhu dinaikkan maka stimulasi panas akan mengganggu ikatan valensi ini sehingga salah satu electron valensi akan berpindah ke pita konduksi. Lokasi yang ditinggalkan oleh elektron valensi ini akan membentuk hole. Pasangan hole dan electron ini menjadi pembawa muatan dalam semikonduktor intrinsik

b. Semikonduktor Ekstrinsik

Terbentuk dari semikonduktor murni yang dikotori oleh atom doping sebagai penghasil elektronkonduksi atau hole. Terdapat dua tipe: Tipe – N (Silikon + Fosfor atau Arsenik) dan Tipe – P (Silikon+ Boron, Galium atau Indium)

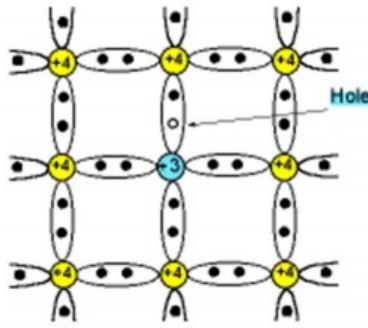
1. Tipe N

Bahan silikon diberi doping fosforus atau arsenik yang penta valen yaitu bahan Kristal dengan inti atom memiliki 5 elektron valensi. Dengan doping, Silikon yang tidak lagi murni ini (impurity semiconductor) akan memiliki kelebihan elektron. Kelebihan elektron membentuk semikonduktor tipe-n. Semikonduktor tipe-n disebut juga donor yang siap melepaskan electron



2. Tipe P

Kalau Silikon diberi doping Boron, Gallium atau Indium, maka akan didapat semikonduktor tipe-p. Untuk mendapatkan silikon tipe-p, bahan dopingnya adalah bahan trivalen yaitu unsur dengan ion yang memiliki 3 elektron pada pita valensi. Karena ion silikon memiliki 4 elektron, dengan demikian ada ikatan kovalen yang bolong (hole). Hole ini digambarkan sebagai akseptor yang siap menerima elektron. Dengan demikian, kekurangan electron menyebabkan semikonduktor ini menjadi tipe-p



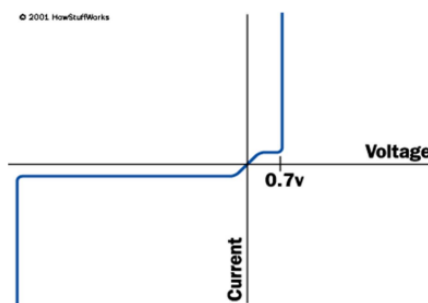
5. Pemanfaatan Semikonduktor

Semikonduktor merupakan terobosan dalam teknologi bahan listrik yang memungkinkan pembuatan komponen elektronik dalam wujud mikro, sehingga peralatan elektronik dapat dibuat dalam ukuran yang lebih kecil. Beberapa komponen elektronik yang menggunakan bahan semikonduktor yaitu:

- Dioda
- Transistor
- IC (Integrated Circuit)
- Mikroprosesor

6. Dioda

Diode merupakan peranti semikonduktor yang dasar. Diode memiliki banyak tipe dan tiap tipe memiliki fungsi dan karakteristik masing-masing. Kata Diode berasal dari Di (Dua) & Ode (Elektrode), jadi Diode adalah komponen yang memiliki dua terminal atau dua electrode yang berfungsi sebagai penghantar arus listrik dalam satu arah. Dengan kata lain diode bekerja sebagai Konduktor bila beda potensial listrik yang diberikan dalam arah tertentu (Bias Forward) tetapi diode akan bertindak sebagai Isolator bila beda potensial listrik diberikan dalam arah yang berlawanan (Bias Reverse) Tipe dasar dari diode adalah diode sambungan PN



Kurva Karakteristik Dioda

7. Transistor

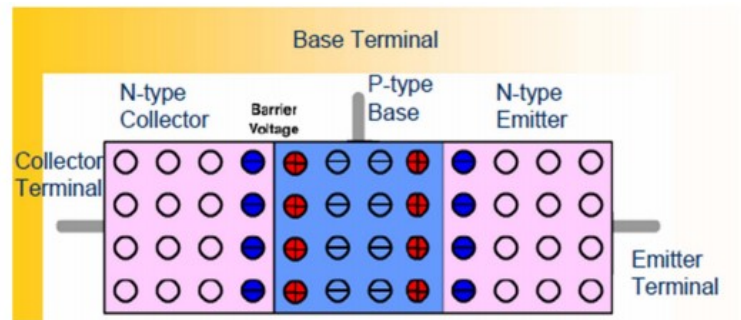
Transistor adalah komponen elektronik yang dibuat dari materi semikonduktor yang dapat mengatur tegangan dan arus yang mengalir melewatinya dan dapat berfungsi sebagai saklar elektronik dan gerbang elektronik.

Transistor dapat digunakan pada:

- Rangkaian Switching

- Rangkaian Penguat
- Rangkaian Osilasi
- Sensor

Transistor yang umum digunakan dinamakan Bipolar Junction Transistor (BJT) karena dirancang dari semi konduktor tipe N dan P yang dihubungkan melalui penghubung (junction). Bagian – bagiannya antara lain:



- F. Metode (Pendekatan dan Metode Pembelajaran)
- 1. Pendekatan : *scientific*
(mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta)
 - 2. Metode : Model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran *problem based learning*, ceramah dan pemberian tugas.
- G. KKM : 75

H. Kegiatan Pembelajaran

I. Pertemuan 3

No.	Kegiatan	Waktu
1.	<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none">1. Memberi salam dan mengkondisikan kelas2. Membuka pelajaran dengan berdoa3. Memberikan kesempatan ketua kelas memimpin doa4. Mengabsensi siswa5. Motivasi atau dengan mengajukan pertanyaan/pre-test misalnya : Bahan apa yang memiliki sifat non penghantar tetapi saat-saat tertentu dapat berubah bersifat bahan penghantar?6. Apersepsi (pengetahuan prasarat) : Mengingat materi minggu lalu yakni tentang arus listrik dan bahan penghantar7. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian	15 menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none">a. Mengamati<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik memperhatikan penjelasan karakteristik komponen semikonduktor dengan teliti.• Peserta didik memahami materi semikonduktor melalui tayangan animasi/LCD dengan teliti dan bertanggung jawabb. Menanya<ul style="list-style-type: none">• Melalui motivasi dari guru mengajukan pertanyaan tentang bahan apa saja yang termasuk pada bahan semikonduktor	60 menit

No.	Kegiatan	Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan tentang karakteristik bahan semikonduktor <p>c. Eksperimen/Explore</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik mengemukakan struktur ikatan atom semikonduktor Secara berkelompok mendiskusikan karakteristik bahan semikonduktor dengan <i>Trainer Basic Electrical</i> Membedakan bahan semikonduktor tipe P dan tipe N <p>d. Asosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Secara berkelompok diskusi dan menghubungkan antara Teori atom dengan sifat semikonduktor <p>e. Komunikasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil diskusi tentang sifat-sifat bahan semikonduktor Menanggapi hasil presentasi (melengkapi, mengkonfirmasi, menyanggah) Membuat kesimpulan dibantu dan dibimbing guru 	
3.	<p>Penutup</p> <p>a. Melaksanakan penilaian dan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya</p> <p>b. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan memberikan tugas macam-macam bahan semikonduktor dan kegunaanya</p> <p>c. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</p>	15 menit

II. Pertemuan 4

No.	Kegiatan	Waktu
1.	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> Memberi salam dan mengkondisikan kelas Membuka pelajaran dengan berdoa Memberikan kesempatan ketua kelas memimpin doa Mengabsensi siswa Motivasi : Memberikan gambaran tentang pentingnya memahami komponen semikonduktor, karena semikkonduktor sering diaplikasikan pada berbagai rangkaian elektronik Apersepsi (pengetahuan prasarat) : Mengingat materi minggu lalu yakni tentang karakteristik bahan semikonduktor Menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran 	15 menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik memperhatikan penjelasan jenis-jenis bahan smeikonduktor, yakni intrinsic, tipe P dan tipe N 	60 menit

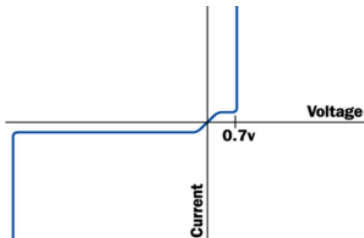
No.	Kegiatan	Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memahami apa saja komponen elektronik yang menggunakan bahan semikonduktor yang ditampilkan pada LCD <p>b. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melalui motivasi dari guru mengajukan pertanyaan tentang kegunaan diode, Transistor,LED dan IC. <p>c. Eksperimen/Explore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengemukakan macam-macam semikonduktor dan penggunaanya • Secara berkelompok mendiskusikan jenis-jenis semikonduktor dengan Trainer Basic Electrical • Peserta didik membedakan macam-macam komponen semikonduktor dan menyebutkan kegunaanya <p>d. Asosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan karakteristik masing-masing komponen dan kegunaanya <p>e. Komunikasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi tentang kegunaan semikonduktor • Menanggapi hasil presentasi (melengkapi, mengkonfirmasi, menyanggah) • Membuat kesimpulan dibantu dan dibimbing guru 	
3.	<p>Penutup</p> <p>a. Melaksanakan penilaian dan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya</p> <p>b. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan memberikan tugas tentang macam-macam bilangan</p> <p>c. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</p>	15 menit

- I. Alat dan Sumber Belajar
- Modul diktat kemdikbud
 - Komputer dan internet
 - Trainer Basic Electrical
 - Lembar kerja
- J. Penilaian
- Teknik Penialaian : Observasi dan tertulis
- I. Tes
1. Teknik Penilaian
- Siswa menyelesaikan latihan soal
2. Bentuk Instrumen
- Tes tertulis
3. Instrument
- 1) Jelaskan pengertian bahan semikonduktor?
- 2) Apa perbedaan semikonduktor tip P dan semikonduktor tipe N?
- 3) Sebutkan komponen elektronik yang menggunakan bahan semikonduktor!

- 4) Gambarkan kurva karakteristik hubungan arus dan tegangan pada diode!
- 5) Apakah fungsi dari komponen elektronik transistor?

Kunci jawaban

- 1) Bahan semikonduktor adalah bahan yang bersifat setengah konduktor karena celah energi yang dibentuk oleh struktur bahan ini lebih kecil dari celah energi bahan isolator tetapi lebih besar dari celah energi bahan konduktor, sehingga memungkinkan elektron berpindah dari satu atom penyusun ke atom penyusun lain dengan perlakuan tertentu terhadap bahan tersebut (pemberian tegangan, perubahan suhu dan sebagainya)
- 2) **Semikonduktor tipe P :**
Semikonduktor yang memiliki hole yang siap menerima elektron. Sehingga kekurangan elektron menyebabkan semikonduktor ini menjadi tipe-p.
- Semikonduktor tipe N :**
semikonduktor yang Kelebihan elektron membentuk semikonduktor tipe-n. Semikonduktor tipe-n disebut juga donor yang siap melepaskan elektron
- 3) Komponen elektronik yang menggunakan bahan semikonduktor adalah diode, transistor, LED, IC, dan Mikroprosesor.
- 4)



- 5) Transistor adalah komponen elektronik yang dibuat dari materi semikonduktor yang dapat mengatur tegangan dan arus yang mengalir melewatinya dan dapat berfungsi sebagai saklar elektronik dan gerbang elektronik.

4. Skor

Skor Akhir = Jumlah nilai / nilai maksimal x 100

II. Observasi

a. Lembar Pengamatan Siswa

No	Nama	Perilaku yang diamati pada pembelajaran				
		Menghargai orang lain	Disiplin	Aktif	Kerjasama	Komunikasi
1						
2						
3						
4						
5						
..						

Catatan :

*4 = Sangat Baik

2 = Sedang

Rentang Skor

3 = Baik

1 = Kurang baik

= Skor Maksimal – Skor Minimal

= 16 - 4

$$= 12/4$$

$$= 3$$

Keterangan dinyatakan:

- BT : Belum Terlihat (apabila peserta didik belum memperlihatkan tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator). Dinyatakan dengan angka bentangan antara (4 – 6)
- MT : Mulai Terlihat (apabila peserta didik sudah mulai memperlihatkan adanya tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum konsisten)., dinyatakan dengan angka bentangan antara (7 – 10)
- MB : Mulai Berkembang (apabila peserta didik sudah memperlihatkan berbagai tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai konsisten), dinyatakan dengan angka bentangan antara (11 – 13)
- MK : Membudaya (apabila peserta didik terus menerus memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator secara konsisten). Dinyatakan dengan angka bentangan antara (14 – 16)

Mengetahui
Kepala Sekolah

Yogyakarta, April 2016
Guru Mata Pelajaran

Arif Sutono, S.Pd
NUPTK 9344747649200003

Ahmad Burhanudin
NIM. 13518241060

YAYASAN PERGURUAN HAMONG PUTRO PAKEM
SMK HAMONG PUTERA II PAKEM
TERAKREDITASI A

Alamat : Pojok Harjobinangun Pakem Sleman DI. Yogyakarta

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Nama Sekolah : SMK HAMONG PUTERA II PAKEM
Mata Pelajaran : Menerapkan Dasar-Dasar Elektronika (Kompetensi Kejuruan)
Kode Kompetensi : 011K01
Topik : Konversi Bilangan
Kelas/Semester : X / 1
Pertemuan : 5 dan 6
Alokasi Waktu : 4 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa inginnya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kemandirian, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah menggambar rencana instalasi penerangan.
4. Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

1. Mensyukuri anugerah Tuhan akan keberadaan listrik yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia dengan cara mempelajarinya dengan baik.
2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif

3. Menunjukkan sikap tanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur, dan perilaku peduli lingkungan
4. menerapkan sistem konversi bilangan pada rangkaian logika

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok
3. Memahami pengertian sistem bilangan : decimal, octal, biner dan heksadesimal
4. Memahami konversi system bilangan ; decimal, octal, biner, heksadesimal
5. Memahami operasi aritmatika digital dan rangkian aritmatika digital

D. Tujuan Pembelajaran

Setelahh selesai melaksanakan kegiatan pembelajaran peserta didik dapat :

1. Mengenal sistem bilangan : decimal, octal, biner, heksadesimal, dengan cara memiliki modul atau sumber bahan bacaan lainnya serta 75 % peserta didik mengenalnya dngan benar.
2. Peserta didik dapat menjelaskan cara mengkonversi system bilangan : decimal, octal, biner, heksadesimal
3. Peserta didik dapat menejelaskan cara perhitunngan aritmatika system bilangan penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

E. Materi Pembelajaran

Bilangan Biner

Sistem bilangan desimal kurang serasi digunakan pada sistem digital karena sulit untuk mendesain rangkaian elektronik sedemikian rupa sehingga dapat bekerja dengan 10 level tegangan yang berbeda (0 – 9).

Sebaliknya akan lebih mudah mendesain rangkaian elektronik yang beroperasi dengan hanya menggunakan 2 level tegangan saja. Untuk alasan ini hampir semua sistem digital menggunakan sistem bilangan biner (dasar 2) sebagai dasar operasinya. Pada sistem biner hanya digunakan dua simbol / nilai digit yang mungkin yakni : 0 dan 1. Semua ketentuan – ketentuan yang berlaku pada sistem cesimal juga berlaku pada sistem biner.

Perhatikan ilustrasi bilangan biner : 1011,101

$$2^5 \quad 2^4 \quad 2^3 \quad 2^2 \quad 2^1 \quad 2^0 \quad 2^{-1} \quad 2^{-2} \quad 2^{-3} \quad 2^{-4}$$

1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

MSB

TB

LSB

Setiap digit biner dinamakan BIT, sedang BIT paling kiri dinamakan Most Significant Bit (MSB) dan BIT paling kanan dinamakan Least significant Bit (LSB). Untuk membedakan bilangan pada sistem yang berbeda cara penulisannya menggunakan subskrib. Sebagai contoh bilangan $(9)_{10}$ menyatakan desimal sedang $(1001)_2$ menyatakan bilangan biner.

Konversi Desimal ke Biner

Konversi desimal ke biner dapat dilakukan dengan beberapa cara namun yang paling mudah menggunakan metoda trial and error. Bilangan desimal yang akan diubah secara berturut-turut dibagi 2 dengan memperhatikan sisa pembagiannya. Sisa pembagian akan bernilai 1 atau 0 yang akan membentuk bilangan biner dengan sisa yang terakhir merupakan MSB.

Penjumlahan Biner

Ikuti tabel berikut :

+	0	1
0	0	1
1	1	10

Perkalian Biner

Perhatikan tabel berikut :

X	0	1
0	0	0
1	0	1

Pengurangan Biner

Perhatikan tabel berikut :

-	0	1
0	0	1
1	1	0

Hasil : 1 namun pinjam : 1 dari bit didepannya.

Pembagian Biner

Pembagian biner berlangsung sama dengan proses pembagian bilangan desimal bahkan lebih sederhana karena hanya menerapkan digit: **0** dan **1**.

Konversi Biner ke Desimal

Ikuti langkah-langkah berikut ini :

1. Tuliskan bilangan biner dengan lengkap
2. Tulis deret bilangan : 1,2,4,8,16,32,64,dst di bawah bilangan biner dimulai dari bit paling kanan (LSB)
3. Coret semua bilangan desimal yang bertepatan dengan digit biner 0.
4. Jumlahkan seluruh bilangan desimal yang masih tersisa .

contoh : $(101101)_2 = (-----)_{10}$

$$\begin{array}{cccccc} 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 32 & 16 & 8 & 4 & 2 & 1 \\ 32 & + & 8 & + & 4 & + & 1 = 45 \end{array}$$

Dapat pula dengan cara :

$$\begin{aligned} 101101 &= 1.2^5 + 0.2^4 + 1.2^3 + 1.2^2 + 0.2^1 + 1.2^0 \\ &= 32 + 8 + 4 + 1 \\ &= 45 \end{aligned}$$

Bilangan Octal

Dalam sistem digital selain bilangan biner juga digunakan sistem bilangan octal, namun sistem ini tidak dipakai dalam perhitungan melainkan untuk memendekkan bilangan biner saja. Bilangan octal dikenal dengan sistem bilangan dasar delapan. Berikut diberikan tabel yang memuat perbandingan antara bilangan: Desimal,Biner dan Octal

DESIMAL	BINER	OCTAL
0	0 0 0 0	0
1	0 0 0 1	1
2	0 0 1 0	2
3	0 0 1 1	3
4	0 1 0 0	4
5	0 1 0 1	5

6	0 1 1 0	6
7	0 1 1 1	7
8	1 0 0 0	10
9	1 0 0 1	11

Konversi Desimal ke Octal

Konversi dilakukan dengan membagi delapan bilangan desimal hingga bilangan desimal habis dibagi dan sisanya dituliskan disebelah kanannya (seperti konversi desimal ke biner).

Konversi Biner ke Octal

Proses perubahannya dilakukan dengan mengelompokkan bilangan – bilangan biner menjadi beberapa group , dimana setiap group terdiri dari 3 bit biner dan dimulai dari LSB. Langkah berikutnya mengkonversi setiap kelompok kedalam bentuk octal.

Contoh : $(1110111001111000)_2 = (-----)_8$

1	110	111	001	111	000
└─	└─	└─	└─	└─	└─
↓	↓	↓	↓	↓	↓
1	6	7	1	7	0

Penjumlahan dan Pengurangan Octal

Guna memudahkan dalam pelaksanaan penjumlahan maupun pengurangan bilangan octal maka dibuatkan tabel seperti berikut

+	0	1	2	3	4	5	6	7
0	0	1	2	3	4	5	6	7
1	1	2	3	4	5	6	7	10
2	2	3	4	5	6	7	10	11
3	3	4	5	6	7	10	11	12
4	4	5	6	7	10	11	12	13
5	5	6	7	10	11	12	13	14
6	6	7	10	11	12	13	14	15
7	7	10	11	12	13	14	15	16

F. Metode (Pendekatan dan Metode Pembelajaran)

1. Pendekatan : ilmiah atau *scientific*
(mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta)
2. Metode : Pembelajaran koperatif (*cooperative learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*pbl*)
3. Demonstrasi dan penugasan/praktek

G. KKM : 75

H. Kegiatan Pembelajaran

I. Pertemuan 5

No.	Kegiatan	Waktu
1.	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none">1. Memberi salam dan mengkondisikan kelas2. Membuka pelajaran dengan berdoa3. Memberikan kesempatan ketua kelas memimpin doa4. Mengabsensi siswa5. Motivasi : Memberi gambaran tentang pentingnya mempelajari gerbang logika dasar6. Apersepsi (pengetahuan prasarat) : Menanyakan kepada peserta didik, kesulitan mengenai materi sebelumnya dan/atau pekerjaan rumah dan beri tanggapannya tentang materi yang diberikan sebelumnya.7. Menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran	15 menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none">a. Mengamati Peserta didik mengamati Sistem Bilangan dan kebutuhan bahan materi yang ditampilkan menggunakan power pointb. Menanya Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya berkaitan dengan materi yang diajarkan yaitu :<ul style="list-style-type: none">• System bilangan yang mencakup bilangan decimal, octal, biner, dan heksadesimal• Konversi system bilangan: decimal, octal, biner, heksadesimal• Perhitungan matematika pada system bilangan decimal, octal, biner, dan heksadesimalc. Pengumpulna Data Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda kongkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan	60 menit

No.	Kegiatan	Waktu
	<p>tentang system bilangan : decimal, octal, biiner dan heksadesimal.</p> <p>d. Asosiasi Mengatekorikan data yang enentukan hubunganya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang system bilangan : decimal, octal, biner, heksadesimal</p> <p>e. Komunikasi. Menyampaikan hasil konseptualisatii tentang bilangan biner, octal, decimal, heksadesimal dalam bentuk lisan, tulisan dan gambar</p>	
3.	<p>Penutup</p> <p>a. Guru bersama-sama dengan peserta didik membuat kesimpulan belajar</p> <p>b. Melaksanakan penilaian dan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya</p> <p>c. Guru memberikan soal dari materi yang telah diajarkan</p> <p>d. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan tetap belajar</p>	15 menit

II. Pertemuan 6

No.	Kegiatan	Waktu
1.	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi salam dan mengkondisikan kelas 2. Membuka pelajaran dengan berdoa 3. Memberikan kesempatan ketua kelas memimpin doa 4. Mengabsensi siswa 5. Motivasi : Menanyakan kepada siswa kesiapan dan kenyamanan untuk belajar 6. Apersepsi (pengetahuan prasarat) : Menanyakan kepada peserta didik, kesulitan mengenai materi sebelumnya dan/atau pekerjaan rumah dan beri tanggapanya tentang materi yang diberikan sebelumnya. 7. Menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran 	15 menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mengamati Peserta didik mengamati konversi sistem Bilangan dan kebutuhan bahan materi yang ditampilkan menggunakan powerpoint dan secara demonstan b. Menanya 	60 menit

No.	Kegiatan	Waktu
	<p>Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya berkaitan dengan materi yang diajarkan yaitu :</p> <p>Konversi system bilangan : decimal, octal, biner, heksadesimal</p> <p>c. Pengumpulna Data</p> <p>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda kongkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang system bilangan : decimal, octal, biner dan heksadesimal.</p> <p>d. Asosiasi</p> <p>Mengatekorikan data yang menentukan hubunganya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang system bilangan : decimal, octal, biner, heksadesimal</p> <p>e. Komunikasi.</p> <p>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang bilangan biner, octal, decimal, heksadesimal dalam bentuk lisan, tulisan dan gambar</p>	
3.	<p>Penutup</p> <p>a. Guru bersama-sama dengan peserta didik membuat kesimpulan belajar</p> <p>b. Melaksanakan penilaian dan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya</p> <p>e. Guru memberikan soal dari materi yang telah diajarkan</p> <p>f. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan tetap belajar</p>	15 menit

I. Alat dan Sumber Belajar

- Modul Elektronika Digital, Muhammad Yusro
- Media Pembelajaran Interaktif Gerbang Logika
- Trainer Basic Electrical
- Lembar kerja

J. Penilaian

Teknik Penilaian : Observasi dan tertulis

I. Tes

1. Teknik Penilaian
Siswa menyelesaikan latihan soal
2. Bentuk Instrumen
Tes tertulis
3. Instrument

Tes Formatif

1. Sebutkan jenis bilangan dalam aljabar boole serta tuliskan digit dari bilanganya
2. $101101110_{(2)} = \quad \quad \quad (16)$
3. Hitunglah hasil pengurangan dari $11010011_{(2)} - 10101011_{(2)}$

Kunci Jawaban

1. jenis bilangana

- Bilangan biner (2 digit) : 0,1
- Bilangan octal (8 digit) : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
- Bilangan decimal (10 digit) : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
- Bilangan hexadecimal : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F

2. $1110 = E$

$$0110 = 6$$

$$0001 = 1$$

Jadi, hasil bilangan heksa dari $10110111_{(2)}$ yaitu $16E_{(16)}$

3. Hasil Penguranganya yaitu $101000_{(2)}$

Pedoman penskoran pilihan ganda :

Skor Pilihan Ganda : tiap soal dijawab benar mempunyai skor 1

Nilai Pilihan ganda = $(\text{Jumlah skor benar} \times 100)/3 = \dots$

II. Observasi

a. Lembar Pengamatan Siswa

No	Nama	Perilaku yang diamati pada pembelajaran				
		Menghargai orang lain	Disiplin	Aktif	Kerjasama	Komunikasi
1						
2						
3						
4						
5						
..						

Catatan :

*4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Sedang

1 = Kurang baik

Rentang Skor = Skor Maksimal – Skor Minimal

$$= 16 - 4$$

$$= 12/4$$

$$= 3$$

Keterangan dinyatakan:

BT : Belum Terlihat (apabila peserta didik belum memperlihatkan tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator). Dinyatakan dengan angka bentangan antara (4 – 6)

MT : Mulai Terlihat (apabila peserta didik sudah mulai memperlihatkan adanya tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum konsisten)., dinyatakan dengan angka bentangan antara (7 – 10)

- MB : Mulai Berkembang (apabila peserta didik sudah memperlihatkan berbagai tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai konsisten), dinyatakan dengan angka bentangan antara (11 – 13)
- MK : Membudaya (apabila peserta didik terus menerus memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator secara konsisten). Dinyatakan dengan angka bentangan antara (14 – 16)

Mengetahui
Kepala Sekolah

Yogyakarta, April 2016
Guru Mata Pelajaran

Arif Sutono, S.Pd
NUPTK 9344747649200003

Ahmad Burhanudin
NIM. 13518241060

YAYASAN PERGURUAN HAMONG PUTRO PAKEM
SMK HAMONG PUTERA II PAKEM
TERAKREDITASI A

Alamat : Pojok Harjobinangun Pakem Sleman DI. Yogyakarta

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Nama Sekolah : SMK HAMONG PUTERA II PAKEM
Mata Pelajaran : Menerapkan Dasar-Dasar Elektronika (Kompetensi Kejuruan)
Kode Kompetensi : 011K01
Topik : Gerbang Logika
Kelas/Semester : X / 1
Pertemuan : 7 dan 8
Alokasi Waktu : 4 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kemanusiaan, kebangsaan, kenegaran, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah menggambar rencana instalasi penerangan.
4. Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

1. Mensyukuri anugerah Tuhan akan keberadaan listrik yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia dengan cara mempelajarinya dengan baik.
2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
3. Memahami gerbang logika dasar
4. Memahami penerapan gerbang logika dasar

C. Indikator pencapaian Kompetensi

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok
3. Menjelaskan macam-macam gerbang logika
4. Dapat mengetahui table kebenaran gerbang logika
5. Mengetahui simbol gerbang logika

- D. Tujuan Pembelajaran
- Setelah kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat ;
1. Menjelaskan macam-macam gerbang logika
 2. Dapat mengetahui tabel kebenaran gerbang logika
 3. Mengetahui simbol gerbang logika
- E. Materi Pembelajaran

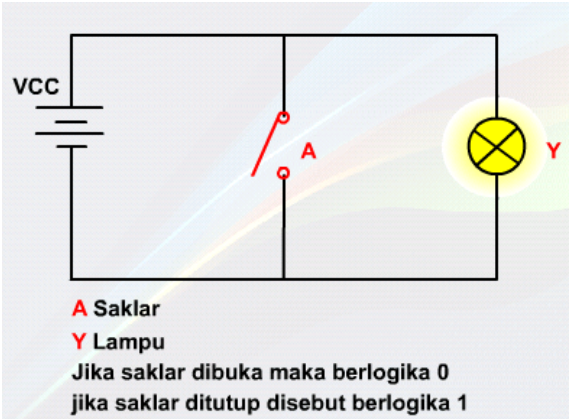
Pengertian Gerbang Logika

Gerbang Logika adalah suatu gerbang yang berfungsi untuk mengubah satu atau beberapa sinyal masukan /input menjadi sebuah sinyal keluaran dengan kondisi 1 atau 0 (level high atau level low)

A. Gerbang Logika Dasar

1. Gerbang NOT

Fungsi gerbang NOT dapat digambarkan dengan rangkaian listrik seperti di bawah ini:



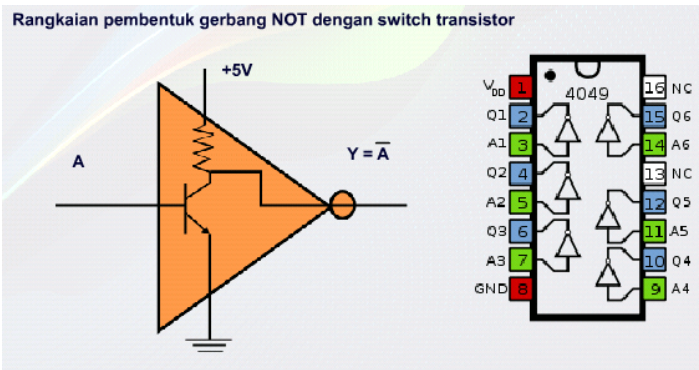
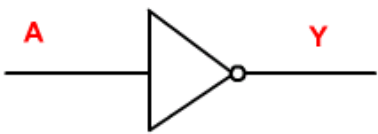
Karakteristik :

Jika A adalah input, output adalah kebalikan input.
Artinya jika input berlogika 1 maka output akan berlogika 0 dan sebaliknya

TABEL KEBENARAN

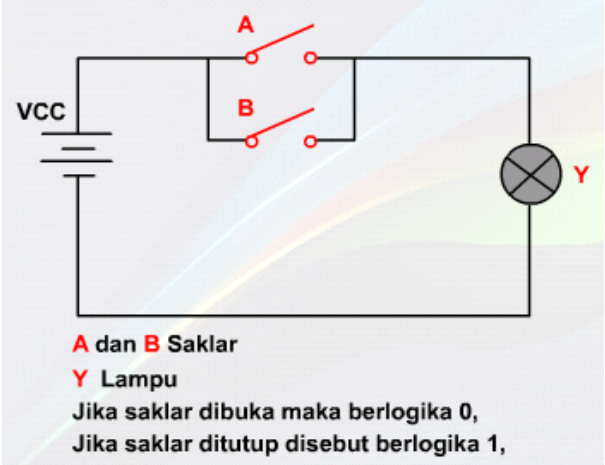
INPUT (A)	OUTPUT (Y)
0	1
1	0

Simbol Gerbang NOT



2. Gerbang OR

Fungsi OR dapat digambarkan dengan rangkaian listrik seperti di bawah ini:



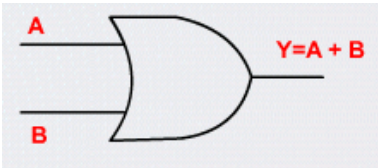
Karakteristik :

Jika A dan B adalah Input sedangkan Y output, Maka output gerbang OR akan berlogika 1 jika salah satu atau kedua input adalah berlogika 1.

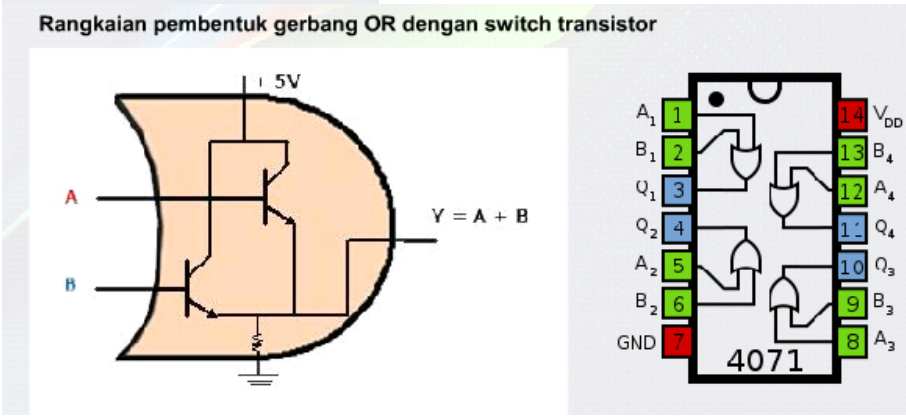
Tabel kebenaran :

Input (A)	Input (B)	Output (Y)
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Simbol Gerbang OR

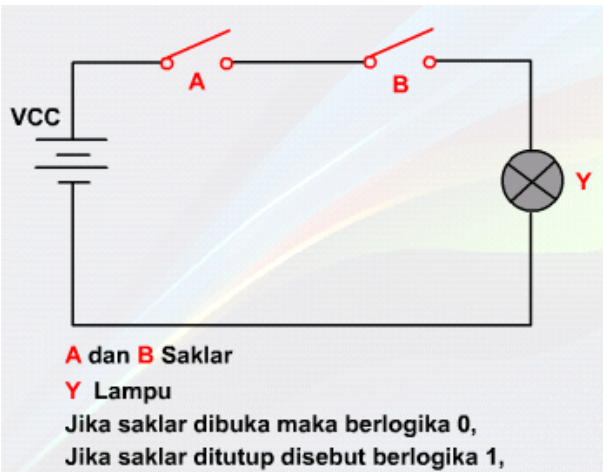


Rangkaian pembentuk gerbang OR dengan switch transistor



3. Gerbang AND

Fungsi AND dapat digambarkan dengan rangkaian listrik seperti di bawah ini:



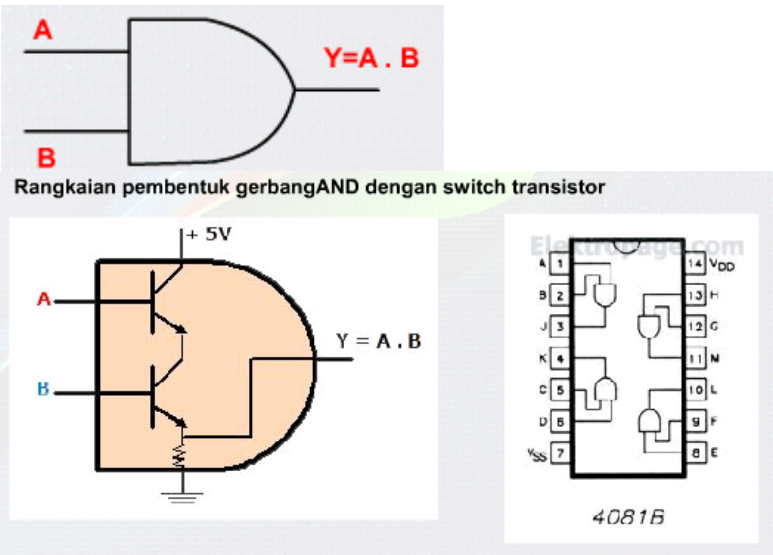
Karakteristik :

Jika A dan B adalah Input sedangkan Y output,
Maka output gerbang AND akan berlogika 1 jika kedua input adalah 1,
Maka output gerbang AND akan berlogika 0 jika salah satu atau kedua input adalah 0

Tabel Kebenaran

Input (A)	Input (B)	Output (Y)
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

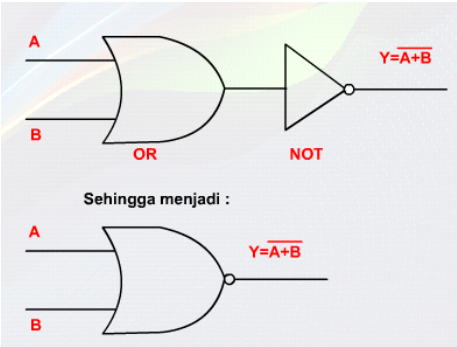
Simbol Gerbang AND



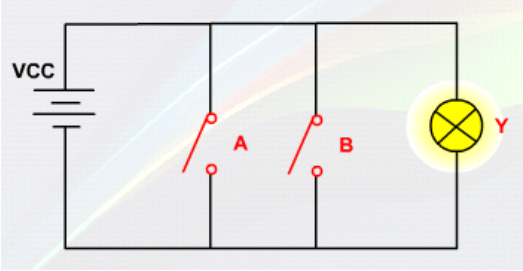
B. Gerbang Logika Lanjutan

1. Gerbang NOR

NOR adalah singkatan dari NOT OR. Gerbang NOR merupakan gabungan dari gerbang NOT dan OR yang digambarkan sebagai berikut:



Fungsi NOR dapat digambarkan dengan rangkaian listrik seperti dibawah ini:



Karakteristik :
Jika A dan B adalah input dan Y adalah output.
Output gerbang NOR berlogika 1 jika semua input berlogika 0.
Output akan berlogika 0 jika salah satu atau semua inputnya berlogika 1.
Atau output gerbang NOR adalah komplemen output gerbang OR.

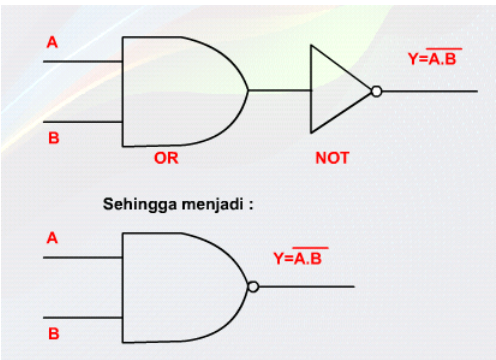
Simbol gerbang NOR:

Rangkaian pembentuk gerbang NOR dengan switch transistor

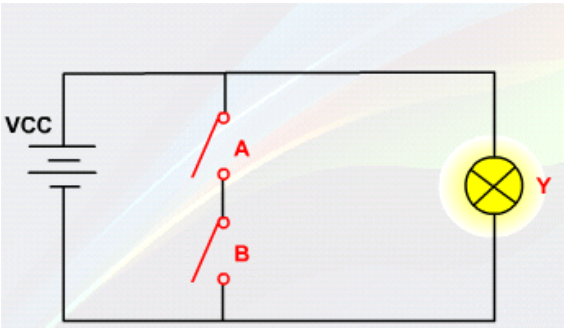
TABEL KEBENARAN

Input (A)	Input (B)	Output (Y)
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

2. Gerbang NAND
NAND adalah singkatan dari NOT AND. Gerbang NAND merupakan gabungan dari gerbang NOT dan AND yang digambarkan sebagai berikut:



Fungsi NAND dapat digambarkan dengan rangkaian listrik seperti dibawah ini:

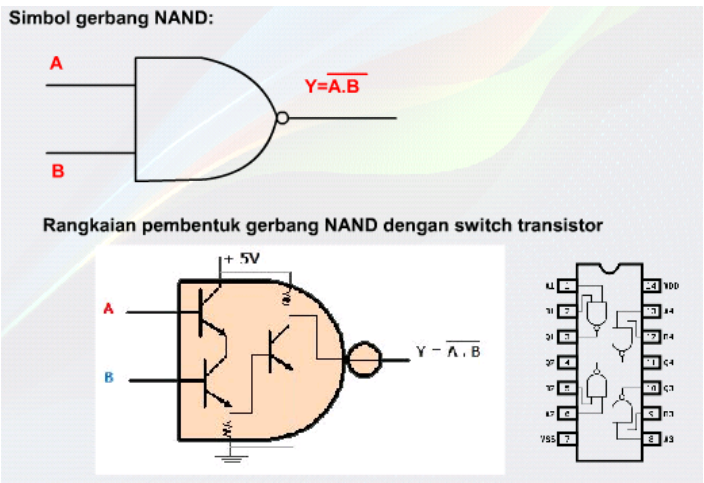


TABEL KEBENARAN

Input (A)	Input (B)	Output (Y)
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Karakteristik :


Jika A dan B adalah input dan Y adalah output.
Output gerbang NAND akan berlogika 1 jika salah satu atau semua inputnya input berlogika 0.
Output gerbang NAND akan berlogika 0 jika kedua inputnya berlogika 1.
Atau output gerbang NAND adalah komplemen output gerbang AND



3. Gerbang EX-OR

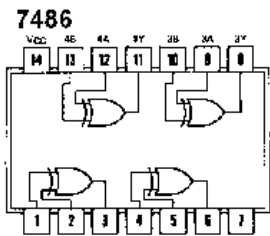
Gerbang EX-OR akan memberikan output berlogika 1 jika jumlah logika 1 pada inputnya ganjil atau jika kedua masukannya dalam keadaan berbeda.

Rangkaian EX-OR disusun menggunakan gerbang AND, OR, dan NOT seperti dibawah ini.



$Y = A \oplus B$

7486




TABEL KEBENARAN

Input (A)	Input (B)	Output (Y)
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

4. Gerbang EX-NOR

Gerbang EX-NOR akan memberikan output berlogika 0 jika jumlah logika 1 pada inputnya ganjil atau jika kedua masukannya dalam keadaan berbeda, dan akanberlogika 1 jika kedua inputnya sama. Rangkaian EX-NOR disusun dengan menggunakan gerbang AND, OR, dan NOT seperti dibawah ini.



$Y = \overline{A \oplus B}$

TABEL KEBENARAN

Input (A)	Input (B)	Output (Y)
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

- F. Metode (Pendekatan dan Metode Pembelajaran)

1. Pendekatan : *scientific*

(mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta)

2. Metode : Strategi Pembelajaran koperatif (*cooperative learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem-based learning*).

G. KKM : 75

H. Kegiatan Pembelajaran

I. Pertemuan 3

No.	Kegiatan	Waktu
1.	<div>Pendahuluan<div>1. Memberi salam dan mengkondisikan kelas</div><div>2. Membuka pelajaran dengan berdoa</div><div>3. Memberikan kesempatan ketua kelas memimpin doa</div><div>4. Mengabsensi siswa</div><div>5. Motivasi :<div>Memberi gambaran tentang pentingnya mempelajari gerbang logika dasar</div></div><div>6. Apersepsi (pengetahuan prasarat) :</div></div>	15 menit

No.	Kegiatan	Waktu
	Mengingat materi minggu lalu yakni tentang konversi bilangan 7. Menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran	
2.	Kegiatan Inti a. Mengamati <ul style="list-style-type: none"> Guru menunjukan gerbang logika dasar Peserta didik memahami materi gerbang logika dasar melalui tayangan animasi/LCD dengan teliti dan bertanggung jawab b. Menanya <ul style="list-style-type: none"> Melalui motivasi dari guru mengajukan pertanyaan tentang apa saja gerbang logika dasar Mengajukan pertanyaan tentang tabel kebenaran suatu gerbang logika c. Eksperimen/Explore <ul style="list-style-type: none"> Melakukan simulasi rangkaian gerbang logika Siswa diminta untuk menjelaskan rangkaian listrik yang ekuivalen dengan gerbang logika dasar, kemudian membuat table kebenarannya d. Asosiasi <ul style="list-style-type: none"> Secara berkelompok diskusi dan menghubungkan antara suatu gerbang logika dasar dan menentukan bagaimana tabel kebenarannya e. Komunikasi. <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil diskusi tentang gerbang logika dan tabel kebenarannya Menanggapi hasil presentasi (melengkapi, mengkonfirmasi, menyanggah) Membuat kesimpulan dibantu dan dibimbing guru 	60 menit
3.	Penutup a. Melaksanakan penilaian dan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya b. Guru memberikan soal dari materi yang telah diajarkan c. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan tetap belajar	15 menit

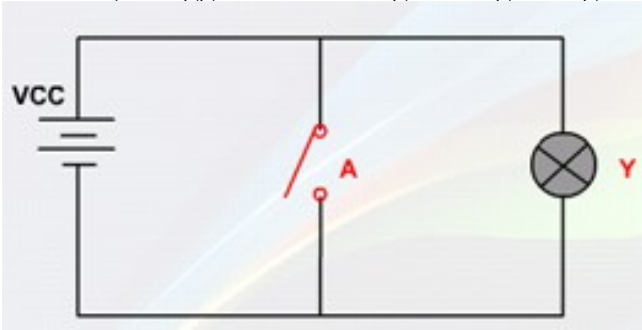
- I. Alat dan Sumber Belajar
- Modul diktat kemdikbud
 - Media Pembelajaran Interaktif Gerbang Logika
 - Trainer Basic Electrical
 - Lembar kerja
- J. Penilaian
- Teknik Penilaian : Observasi dan tertulis
- I. Tes
- Teknik Penilaian

Siswa menyelesaikan latihan soal
 - Bentuk Instrumen

Tes tertulis
 - Instrument

Pilihan Ganda

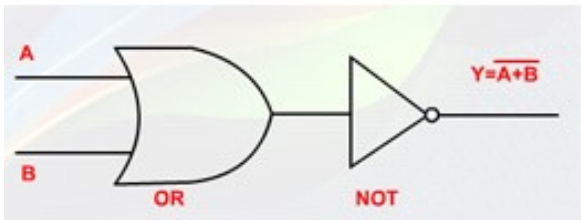
1. Gambar rangkaian listrik dibawah ini, menggambarkan fungsi dari gerbang ...
- a. NOT
 - b. OR
 - c. AND
 - d. NAND
 - e. NOR



2. Tabel kebenaran dibawah ini, adalah tabel kebenaran gerbang.....
- a. AND
 - b. OR
 - c. NOT
 - d. NOR
 - e. EX-OR

Input (A)	Input (B)	Output (Y)
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

3. Gambar kombinasi gerbang logika dibawah ini. identik dengan gerbang logika...
- a. AND
 - b. OR
 - c. NOR
 - d. EX-NOR
 - e. EX-OR



4. Simbol gerbang logika dibawah ini adalah simbol gerbang.....
- a. AND
 - b. OR
 - c. NOR
 - d. EX-OR
 - e. EX-NOR



5. Tabel kebenaran dibawah ini, adalah untuk gerbang...
- a. EX-OR
 - b. EX-NOR
 - c. OR
 - d. AND
 - e. OR

Input (A)	Input (B)	Output (Y)
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Kunci jawaban

- 1. A
- 2. B

- 3. C
- 4. D
- 5. A

Pedoman penskoran pilihan ganda :
Skor Pilihan Ganda : tiap soal dijawab benar mempunyai skor 1
Nilai Pilihan ganda = Jumlah skor benar x 20

II. Observasi
a. Lembar Pengamatan Siswa

No	Nama	Perilaku yang diamati pada pembelajaran				
		Menghargai orang lain	Disiplin	Aktif	Kerjasama	Komunikasi
1						
2						
3						
4						
5						
..						

Catatan :
*4 = Sangat Baik 3 = Baik
2 = Sedang 1 = Kurang baik
Rentang Skor = Skor Maksimal – Skor Minimal
 = 16 - 4
 = 12/4
 = 3

Keterangan dinyatakan:
BT : Belum Terlihat (apabila peserta didik belum memperlihatkan tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator). Dinyatakan dengan angka bentangan antara (4 – 6)
MT : Mulai Terlihat (apabila peserta didik sudah mulai memperlihatkan adanya tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum konsisten)., dinyatakan dengan angka bentangan antara (7 – 10)
MB : Mulai Berkembang (apabila peserta didik sudah memperlihatkan berbagai tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai konsisten), dinyatakan dengan angka bentangan antara (11 – 13)
MK : Membudaya (apabila peserta didik terus menerus memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator secara konsisten). Dinyatakan dengan angka bentangan antara (14 – 16)

Mengetahui
Kepala Sekolah

Yogyakarta, April 2016
Guru Mata Pelajaran

Arif Sutono, S.Pd
NUPTK 9344747649200003

Ahmad Burhanudin
NIM. 13518241060

YAYASAN PERGURUAN HAMONG PUTRO PAKEM
SMK HAMONG PUTERA 2 PAKEM
TERAKREDITASI A

Alamat : Pojok Harjobinangun Pakem Sleman DI. Yogyakarta

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Nama Sekolah : SMK HAMONG PUTERA 2 PAKEM
Mata Pelajaran : Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Kode Kompetensi : 001DKK05
Topik : Mendeskripsikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Kelas/Semester : X / 1
Pertemuan : 1
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Indikator

- Memahami pengertian dan tujuan keselamatan dan kesehatan kerja (K3).
- Mengetahui bentuk Alat Perlindungan Diri (APD).

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi, siswa diharapkan mampu :

1. Mendeskripsikan dengan jelas pengertian K3 dengan baik.
2. menjelaskan tujuan K3.
3. Mengetahui APD (Alat Pelindung Diri).

C. Nilai Karakter yang Dikembangkan

1. Disiplin
2. Jujur
3. Tanggung jawab
4. Religius
5. Percaya diri
6. Komunikatif
7. Kreatif

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Keselamatan Kerja
2. Pengertian Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
3. Tujuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
4. APD (Alat Pelindung Diri) dalam Keselamatan Kerja

E. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Presentasi
3. Diskusi

F Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Waktu
1.	PENDAHULUAN 1. Memberikan salam, mengondisikan dan pembiasaan, memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi 2. Perkenalan 3. Membuat kontrak belajar dengan siswa 4. Motivasi dengan mengajukan pertanyaan/pre-test misalnya : a. Apa Pentingnya Kesehatan dan Keselamatan? b. Apa pengertian K3? 5. Apersepsi (pengetahuan prasarat) : Solusi untuk bahaya dan resiko yang ada di tempat kerja 6. Menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menyimak, menanya, berdiskusi, mengkomunikasikan dengan menyampailan, menanggapi dan membuat kesimpulan hasil diskusi . 7. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian.	15 menit
2.	KEGIATAN INTI Eksplorasi 1. Menjelaskan pengertian K3 2. Menjelaskan tujuan K3 3. memperkenalkan gambar-gambar APD melalui power point Elaborasi 1. Siswa menyebutkan APD yang digunakan dalam K3 2. diskusi tentang K3 dan APD Konfirmasi 1. Menanyakan pemahaman siswa tentang materi yang telah disampaikan 2. Memberi penjelasan kembali dan menghubungkan dengan kegiatan yang akan dilakukan dibengkel listrik	60 menit
3.	PENUTUP a. Melaksanakan penilaian dan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya; b. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan memberikan tugas mencari materi tentang arus, tegangan dan hambatan baik cara individu maupun kelompok bagi peserta didik c. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya d. Guru menutup kegiatan belajar dengan memberikan salam	15 menit

G. Sumber Belajar, Media, dan alat/Bahan

1. Sumber Belajar
- : Modul, Internet, buku teks, dan LKS
2. Media
- : LCD, papan tulis, dan laptop
3. Alat/bahan
- : materi bentuk *power point*, kapur dan spidol

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

No	Nama	Perilaku yang diamati pada pembelajaran				
		Menghargai orang lain	Disiplin	Aktif	Kerjasama	Komunikasi
1						
2						
3						
4						
5						
..						

Catatan :
*4 = Sangat Baik 3 = Baik
2 = Sedang 1 = Kurang baik
Rentang Skor = Skor Maksimal – Skor Minimal
 = 16 - 4
 = 12/4
 = 3

Mengetahui
Kepala Sekolah

Yogyakarta, April 2016
Guru Mata Pelajaran

Arif Sutono, S.Pd
NUPTK 9344747649200003

Ahmad Burhanudin
NIM. 13518241060

YAYASAN PERGURUAN HAMONG PUTRO PAKEM
SMK HAMONG PUTERA 2 PAKEM
TERAKREDITASI A

Alamat : Pojok Harjobinangun Pakem Sleman DI. Yogyakarta

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Nama Sekolah : SMK HAMONG PUTERA 2 PAKEM
Mata Pelajaran : Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Kode Kompetensi : 001DKK05
Topik : Mendeskripsikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Kelas/Semester : X / 1
Pertemuan : 2
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Indikator

1. Memahami tentang kesehatan kerja
2. Memahami tentang K3 lebih dalam
3. Jenis ancaman bahaya dalam melaksanakan pekerjaan dijelaskan dengan benar sesuai standar dan ketentuan yang berlaku

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi, siswa diharapkan mampu :

1. Mendeskripsikan dengan jelas pengertian Kesehatan kerja dengan baik.
2. Dapat menyimpulkan tentang K3
3. Mengetahui jenis-jenis ancaman bahaya dilingkungan bekerja

C. Nilai Karakter yang Dikembangkan

1. Disiplin
2. Jujur
3. Tanggung jawab
4. Religius
5. Percaya diri
6. Komunikatif
7. Kreatif

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian kesehatan kerja
2. Jenis ancaman bahaya kerja (Hazard)

E. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Presentasi
3. Tanya Jawab
4. Diskusi

F Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Waktu
1.	PENDAHULUAN 1. Memberikan salam, mengondisikan dan pembiasaan, memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi 2. Perkenalan 3. Membuat kontrak belajar dengan siswa 4. Motivasi dengan mengajukan pertanyaan/pre-test misalnya : a. Apa Pentingnya Kesehatan ? b. Kemungkinan terjadi yang berpotensi bahaya (<i>hazard</i>) 5. Apersepsi (pengetahuan prasarat) : Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja 6. Menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menyimak, menanya, berdiskusi, mengkomunikasikan dengan menyampaikan, menanggapi dan membuat kesimpulan hasil diskusi . 7. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian.	15 menit
2.	KEGIATAN INTI Eksplorasi 1. Menjelaskan pengertian kesehatan 2. Menjelaskan tujuan kesehatan 3. Mengenalkan faktor yang mempengaruhi K3 4. Menampilkan video tentang jenis ancaman bahaya 5. menemukan ancaman dari video yang ditampilkan Elaborasi 1. Siswa berdiskusi tentang video yang ditampilkan 2. Siswa menyebutkan jenis-jenis ancaman yang ada di dalam video dan menyebutkan APD yang dibutuhkan 4. Siswa membuat catatan Konfirmasi 1. Menanyakan pemahaman siswa tentang materi yang telah disampaikan. 2. Memberi penjelasan kembali dan menghubungkan dengan kegiatan yang akan dilakukan dibengkel listrik	60 menit
3.	PENUTUP a. Melaksanakan penilaian dan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya; b. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan memberikan tugas mencari potensi bahaya yang ada di lingkungan sekolah c. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya d. Guru menutup kegiatan belajr dengan memberikan salam	15 menit

G. Sumber Belajar, Media, dan alat/Bahan

- | | |
|-------------------|---|
| 1. Sumber Belajar | : Modul, Internet, buku teks, dan LKS |
| 2. Media | : LCD, papan tulis, dan laptop |
| 3. Alat/bahan | : materi bentuk <i>power point</i> , kapur dan spidol |

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

I. Tes

- 1. Jelaskan pengertian keselamatan kerja !
- 2. Jelaskan pengertian kesehatan kerja !
- 3. sebutkan 2 tujuan K3 !
- 4. sebutkan jenis-jenis ancaman bahaya yang ada di lingkungan sekolah !
- 5. Sebutkan APD (Alat Pelindung Diri) yang diketahui ! (minimal 5)

II. Observasi

No	Nama	Perilaku yang diamati pada pembelajaran				
		Menghargai orang lain	Disiplin	Aktif	Kerjasama	Komunikasi
1						
2						
3						
4						
5						
..						

Catatan :

*4 = Sangat Baik 3 = Baik
2 = Sedang 1 = Kurang baik
Rentang Skor = Skor Maksimal – Skor Minimal
 = 16 - 4
 = 12/4
 = 3

Mengetahui
Kepala Sekolah

Yogyakarta, April 2016
Guru Mata Pelajaran

Arif Sutono, S.Pd
NUPTK 9344747649200003

Ahmad Burhanudin
NIM. 13518241060

YAYASAN PERGURUAN HAMONG PUTRO PAKEM
SMK HAMONG PUTERA 2 PAKEM
TERAKREDITASI A

Alamat : Pojok Harjobinangun Pakem Sleman DI. Yogyakarta

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Nama Sekolah : SMK HAMONG PUTERA 2 PAKEM
Mata Pelajaran : Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Kode Kompetensi : 001DKK05
Topik : Melaksanakan prosedur K3
Kelas/Semester : X / 1
Pertemuan : 3
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Indikator

1. Prosedur K3 yang berkaitan dengan pekerjaan dijelaskan sesuai standar dan ketentuan yang berlaku.
2. Mengetahui undang-undang ketenagakerjaan dan K3
3. Mengetahui dan memahami prosedur kerja yang aman.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi, siswa diharapkan mampu :

1. Menjelaskan prosedur K3 yang standar.
2. Menyebutkan dan menjelaskan undang-undang ketenagakerjaan dan K3
3. Menerapkan prosedur bekerja yang aman

C. Nilai Karakter yang Dikembangkan

1. Disiplin
2. Jujur
3. Tanggung jawab
4. Religius
5. Percaya diri
6. Komunikatif
7. Kreatif

D. Materi Pembelajaran

1. Undang-undang ketenagakerjaan dan K3 mengenai hukum, hak, kewajiban, dan jaminan ketenagakerjaan.
2. Prosedur bekerja aman dan tertib.
3. Prosedur pencegahan agar tujuan K3 tercapai

E. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Tanya Jawab
3. Diskusi

F Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Waktu
1.	PENDAHULUAN 1. Memberikan salam, mengondisikan dan pembiasaan, memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi. 2. Motivasi dengan mengajukan pertanyaan/pre-test 3. Apersepsi (pengetahuan prasarat) : Ancaman bahaya di lingkungan kerja 4. Menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menyimak, menanya, berdiskusi, mengkomunikasikan dengan menyampailan, menanggapi dan membuat kesimpulan hasil diskusi . 5. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian.	15 menit
2.	KEGIATAN INTI Eksplorasi 1. Menjelaskan tentang Undang-Undang ketenagakerjaan dan K3 2. Menjelaskan tentang prosedur kerja yang baik dan aman. 3. menjelaskan prosedur pencegahan agar tujuan K3 tercapai. Elaborasi 1. Diskusi tentang undang-undang, prosedur kerja dan prosedur pencegahan. 2. Siswa mencatat materi Konfirmasi 1. Menanyakan pemahaman siswa tentang materi yang telah disampaikan. 2. Memberi penjelasan kembali dan menghubungkan dengan kegiatan yang berkaitan dengan kelistrikan	60 menit
3.	PENUTUP a. Melaksanakan penilaian dan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya; b. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan memberikan tugas mencari potensi bahaya yang ada di lingkungan sekolah c. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya d. Guru menutup kegiatan belajar dengan memberikan salam	15 menit

G. Sumber Belajar, Media, dan alat/Bahan

1. Sumber Belajar
- : Modul, Internet, buku teks, dan LKS
2. Media
- : LCD, papan tulis, dan laptop
3. Alat/bahan
- : materi bentuk *power point*, kapur dan spidol

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

Observasi

No	Nama	Perilaku yang diamati pada pembelajaran				
		Menghargai orang lain	Disiplin	Aktif	Kerjasama	Komunikasi
1						
2						
3						
4						
5						
..						

Catatan :

*4 = Sangat Baik

2 = Sedang

Rentang Skor

3 = Baik

1 = Kurang baik

$$= \text{Skor Maksimal} - \text{Skor Minimal}$$
$$= 16 - 4$$
$$= 12/4$$
$$= 3$$

Mengetahui
Kepala Sekolah

Yogyakarta, April 2016
Guru Mata Pelajaran

Arif Sutono, S.Pd
NUPTK 9344747649200003

Ahmad Burhanudin
NIM. 13518241060

YAYASAN PERGURUAN HAMONG PUTRO PAKEM

SMK HAMONG PUTERA 2 PAKEM

TERAKREDITASI A

Alamat : Pojok Harjobinangun Pakem Sleman DI. Yogyakarta

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Nama Sekolah : SMK HAMONG PUTERA 2 PAKEM

Mata Pelajaran : Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Kode Kompetensi : 001DKK05

Topik : Melaksanakan prosedur K3

Kelas/Semester : X / 1

Pertemuan : 4

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Indikator

- 1. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keselamatn kerja
- 2. Memahami bahay dilingkungan kerja
- 3. Memahami cara kerja yang aman.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi, siswa diharapkan mampu :

- 1. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi keselamatan kerja
- 2. Mengidentifikasi bahaya dilingkungan kerja
- 3. Menjelaskan cara kerja yang aman

C. Nilai Karakter yang Dikembangkan

- 1. Disiplin
- 2. Jujur
- 3. Tanggung jawab
- 4. Religius
- 5. Percaya diri
- 6. Komunikatif
- 7. Kreatif

D. Materi Pembelajaran

- 1. Faktor-faktor yang mempengaruhi keselamatan kerja
- 2. Mengidentifikasi bahaya lingkugan kerja

E. Metode Pembelajaran

- 1. Ceramah
- 2. Presentasi
- 3. Diskusi

F Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Waktu
1.	PENDAHULUAN 1. Memberikan salam, mengondisikan dan pembiasaan, memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi.	15 menit

No.	Kegiatan	Waktu
	2. Motivasi dengan menghubungkan materi yang akan dipelajari dengan kondisi nyata di dalam kehidupan. 3. Apersepsi (pengetahuan prasarat) : Undang-undang ketenaga kerjaan dan K3 4. Menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menyimak, menanya, berdiskusi, mengkomunikasikan dengan menyampailan, menanggapi dan membuat kesimpulan hasil diskusi . 5. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian.	
2.	KEGIATAN INTI Ekslporasi 1. Menjelaskan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keselamat kerja 2. menjelaskan tentang bahaya lingkungan kerja. Elaborasi 1. Diskusi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keselamatan kerja 2. Siswa mengidentifikasi bahaya lingkungan kerja 3. Siswa mencatat hasil diskusi Konfirmasi 1. Menanyakan pemahaman siswa tentang materi yang telah disampaikan. 2. Memberi penjelasan kembali dan menghubungkan dengan kegiatan yang berkaitan dengan kelistrikan	60 menit
3.	PENUTUP a. Melaksanakan penilaian dan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya; b. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan memberikan tugas mencari potensi bahaya yang ada di lingkungan sekolah c. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya d. Guru menutup kegiatan belajar dengan memberikan salam	15 menit

G. Sumber Belajar, Media, dan alat/Bahan

1. Sumber Belajar
- : Modul, Internet, buku teks, dan LKS
2. Media
- : LCD, papan tulis, dan laptop
3. Alat/bahan
- : materi bentuk *power point*, kapur dan spidol

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

Observasi

No	Nama	Perilaku yang diamati pada pembelajaran				
		Menghargai orang lain	Disiplin	Aktif	Kerjasama	Komunika si
1						
2						
3						
4						

5						
..						

Catatan :

*4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Sedang

1 = Kurang baik

$$\text{Rentang Skor} = \text{Skor Maksimal} - \text{Skor Minimal}$$
$$= 16 - 4$$
$$= 12/4$$
$$= 3$$

Mengetahui
Kepala Sekolah

Yogyakarta, April 2016
Guru Mata Pelajaran

Arif Sutono, S.Pd
NUPTK 9344747649200003

Ahmad Burhanudin
NIM. 13518241060

YAYASAN PERGURUAN HAMONG PUTRO PAKEM
SMK HAMONG PUTERA 2 PAKEM
TERAKREDITASI A

Alamat : Pojok Harjobinangun Pakem Sleman DI. Yogyakarta

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Nama Sekolah : SMK HAMONG PUTERA 2 PAKEM
Mata Pelajaran : Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Kode Kompetensi : 001DKK05
Topik : Melaksanakan prosedur K3
Kelas/Semester : X / 1
Pertemuan : 5
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Indikator

Prosedur diterapkan dalam melakukan pekerjaan kelistrikan sesuai dengan standar dan ketentuan yang berlaku

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi, siswa diharapkan mampu :

1. Menerapkan prosedur pekerjaan kelistrikan
2. Mengenali bahaya dalam pekerjaan kelistrikan
3. Mengatasi situasi darurat diakibatkan listrik

C. Nilai Karakter yang Dikembangkan

1. Disiplin
2. Jujur
3. Tanggung jawab
4. Religius
5. Percaya diri
6. Komunikatif
7. Kreatif

D. Materi Pembelajaran

1. Prosedur pekerjaan listrik
2. Bahaya pekerjaan kelistrikan
3. Cara-cara mengatasi situasi darurat

E. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Presentasi
3. Diskusi
4. Tanya jawab

F Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Waktu
1.	PENDAHULUAN 1. Memberikan salam, mengondisikan dan pembiasaan, memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi. 2. Motivasi dengan menghubungkan materi yang akan dipelajari dengan kondisi nyata di dalam kehidupan. 3. Menggali pengetahuan siswa tentang materi yang akan disampaikan. 4. Menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menyimak, menanya, berdiskusi, mengkomunikasikan dengan menyampaikan, menanggapi dan membuat kesimpulan hasil diskusi . 5. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian.	15 menit
2.	KEGIATAN INTI Eksplorasi 1. Menjelaskan tentang prosedur pekerjaan listrik 2. Menjelaskan tentang bahaya pekerjaan kelistrikan 3. Menampilkn video yang berkaitan dengan pekerjaan kelistrikan Elaborasi 1. Diskusi tentang prosedur pekerjaan listrik 2. Siswa mengidentifikasi bahaya pekerjaan listrik 3. Siswa berdiskusi tentang cara mengatasi situasi darurat 4. Siswa menyebutkan cara mengatasi situasi darurat 5. Siswa mencatat hasil diskusi Konfirmasi Menanyakan pemahaman siswa tentang materi yang telah disampaikan	60 menit
3.	PENUTUP a. Melaksanakan penilaian dan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya; b. Guru memotivasi siswa untuk terus belajar c. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya d. Guru menutup kegiatan belajar dengan memberikan salam	15 menit

G. Sumber Belajar, Media, dan alat/Bahan

1. Sumber Belajar
- : Modul, Internet, buku teks, dan LKS
2. Media
- : LCD, papan tulis, dan laptop
3. Alat/bahan
- : materi bentuk *power point*, kapur dan spidol

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

I. Tugas

1. Sebutkan bahaya dalam pekerjaan listrik !
2. Jelaskan cara mengatasi bahaya tersebut dalam kondisi darurat !

II. Observasi

No	Nama	Perilaku yang diamati pada pembelajaran
----	------	---

Bulan : Juli – September, Tahun 2016

Daftar Hadir Siswa

Semester Gasal Tahun Pelajaran 2016/2017

Bulan : Juli– September, Tahun 2016

Kelas : X TITL 1

NO	NAMA	JULI		AGUSTUS				SEPTEMBER	
		23	30	6	13	20	27	3	10
1	Ahsanu fikri	Syawalan Guru dan Karyawan SMK Hamong Putera	Syawalan Yayasan Hamong Putera Pakem	Syawalan PGRI kecamatan Pakem	Persiapan Lomba Baris Berbaris	V	V	V	V
2	Alfianto					V	V	V	V
3	Alif Hidayatullah					V	V	V	V
4	Aris Setiawan					V	A	V	V
5	Bagas Putra Wima Mada					A	A	A	A
6	Deding Wantono					V	A	S	S
7	Dimas Arfingki					V	A	A	A
8	Dimas Eko Saputro					V	V	V	V
9	Dimas Seto Saputro					V	V	V	V
10	Eka Prastya Putra					V	V	V	V
11	Irvan Nur Satria					V	V	V	V
12	Iryanda Bayu Septianto					V	A	V	V
13	Joko Miftahudin					V	V	V	A
14	Junaedi					V	V	V	V
15	M. Yunus Muhyiddin					A	A	A	A
16	Pupunk Ulul Azmi Anto					V	A	V	V
17	Ramadhani Adi Restanto					A	A	A	A
18	Rizky Albi Kurniawan					V	V	V	V
19	Ryan Ari Prabowo					V	V	V	V
20	Septiyan Hidayanto					V	V	V	V
21	Suharyono					V	A	A	A
22	Syahrul Ramdhani					V	V	V	V
23	Yuni Peryanto					A	A	V	V

Nilai Ulangan MDDE Kelas X TITL 2

NO	NAMA		
1	Boby Kurniawan		
2	Bunaya Al Hanif Darunawa	45	
3	Febi Candra D	70	
4	Ferdianda Jecky M. Y.	80	
5	Ferlik Kurnianto	35	
6	Fima Bagus Kurniawan		
7	Gilang Wijanarko	45	
8	Ilham Dwi Prasetya	45	
9	Ilham Sastiyo		
10	Ivan Soleh Hudin	40	
11	Mario Dewangga		
12	Muh. Panji Asmara	60	
13	Muhammad Ilham Abi Yoga	60	
14	Rullyy Adi Saputra	70	
15	Syahrul Prasatya		
16	Tunggul Jatmiko Aji		
17	Wawan Sukaharja	60	
18	Wisnu Vitra Ramadhan		
19	Yogi Haryawan	85	

Nilai Ulangan MDDE kelas X TITL 1

NO	NAMA		
1	Ahsanu fikri	55	
2	Alfianto	85	
3	Alif Hidayatullah	55	
4	Aris Setiawan	50	
5	Bagas Putra Wima Mada		
6	Deding Wantono		
7	Dimas Arfingki		
8	Dimas Eko Saputro	60	
9	Dimas Seto Saputro	55	
10	Eka Prastya Putra	65	
11	Irvan Nur Satria	65	
12	Iryanda Bayu Septianto		
13	Joko Miftahudin		
14	Junaedi	65	
15	M. Yunus Muhyiddin		
16	Pupunk Ulul Azmi Anto		
17	Ramadhani Adi Restanto		
18	Rizky Albi Kurniawan	60	
19	Ryan Ari Prabowo	60	
20	Septiyan Hidayanto	65	
21	Suharyono		
22	Syahrul Ramdhani		
23	Yuni Peryanto	65	

NOMOR LOKASI :
 NAMA LOKASI : SMK HAMONG PUTERA 2 PAKEM
 ALAMAT LOKASI : POJOK, HARJOBINANGUN, PAKEM, SLEMAN

NAMA MAHASISWA : AHMAD BURHANUDIN
 NIM : 13518241060
 FAKULTAS/PRODI : TEKNIK/PEND. TEKNIK MEKATRONIKA

No	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Keterangan/Paraf DPL
1	Jumat, 15 Juli 2016	07.30 - 09.30	- Diskusi awal PPL dengan guru dan Kepala Sekolah.	- Pembagian mengajar mahasiswa PPL, sekaligus persiapan penerimaan siswa baru. - diikuti oleh: a) Mahasiswa : sebanyak 7 orang mahasiswa PPL. b) Guru : 1 orang guru PPL dan Kepala SMK HP2 Pakem.	
2	Sabtu, 16 Juli 2016	07.30 - 09.30 10.00 - 11.00 11.00 - 12.00	- Menyambut siswa baru - Pengarahan PPL - Piket Kantor	- menyambut kedatangan siswa baru kemudian dilanjut pemberian motivasi, Pengarahan dan pembekalan PLS. siswa baru sebanyak 40 orang. - Pengarahan PPL dari Kepala SMK HP2 kepada 7 mahasiswa PPL. - selama rapat guru-guru, mahasiswa menjaga Kantor dan guru apabila ada tamu.	
3	Senin, 18 Juli 2016	07.00 - 08.30	- upacara pembukaan PLS dan syawalan.	- Mengikuti Upacara Bendera Pembukaan PLS sekaligus acara syawalan. diikuti oleh seluruh guru, karyawan, dan siswa.	

No	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Keterangan/Paraf DPL
		09.30 - 13.45	Pendampingan PLS.	<p>mahasiswa PPL.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mendampingi kegiatan Pengenalan Lingkungan Sekolah dengan Materi Kedisiplinan yang disampaikan oleh Kepala Sekolah setempat. 	
4	Selasa, 19 Juli 2016	07.30 - 09.15 09.30 - 11.00 12.30 - 13.45	Pendampingan PLS. Kerja bakti Pendampingan PLS	<ul style="list-style-type: none"> - Pendampingan dan membantu kegiatan PLS dengan materi Latihan bakti-bakti. - Membersihkan ruang basecamp dan meminutahkan barang-barang ke gudang. - Pendampingan PLS dengan materi Sosialisasi Narkoba dan Kespro di Puskesmas. 	
5	Rabu, 20 Juli 2016	07.30 - 13.45	Pendampingan PLS	<ul style="list-style-type: none"> - Pendampingan kelanjutan kegiatan PLS materi PBB di lanjut mengenai dekal jurusan dan ditutup dengan ESQ. 	
6	Kamis, 21 Juli 2016	07.00 - 08.00 08.00 - 09.15 09.30 - 11.00	Menyambut siswa dan Raker lobby sekolah. Rapat internal mahasiswa PPL. Kerja bakti membersihkan Ruang	<ul style="list-style-type: none"> - menyambut kedatangan siswa di Pintu gerbang sekolah. - diikuti oleh 7 mahasiswa dan dihostikan kentang Proker selama PPL. - Merapikan barang yang ada di Lab IPA yang rantingnya menjadi basecamp sementara mahasiswa PPL. 	
7	Jumat, 22 Juli 2016	07.00 - 09.00	- menghitung Jam efektif PPL.	<ul style="list-style-type: none"> - dilaksanakan di Ruang basecamp bersama mahasiswa PPL yang lain. 	

No	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	DPL
		09.30 - 11.00	- Konsultasi dengan guru	- konsultasi dengan guru pembimbing mata pelajaran dan diskusi terkait KBM serta materi ajar.	
7	Sabtu, 23 Juli 2016	07.00 - 08.30 10.00 - 12.00	- Mengajar Mapel MPDE - Syukuran.	- Mengajar dengan didampingi guru mata pelajaran dengan sebelumnya memperkenalkan diri. - Syukuran buru-buru, karyawan SMK Hamong Putera Pakem Berkepak di Masjid SMK HP. diikuti pula oleh pengurus Yayasan Hamong Putera.	
8	Senin, 25 Juli 2016	07.00 - 07.45 08.00 - 09.15 09.30 - 11.30	- Upacara bendera - Mencari materi untuk bahan ajar - Mempelajari Silabus	- Upacara bendera rutin setiap hari Senin diikuti oleh siswa dan guru SMK HPI dan HP2. - Mengumpulkan materi yang digunakan untuk bahan ajar Mapel MPDE. - Dari Silabus MPDE yang telah dibagikan, kemudian dianalisis satu persatu	
9	Selasa, 26 Juli 2016	07.00 - 10.15 10.30 - 13.30	- Piket loby - Mengerjakan administrasi Sekolah.	- menjalankan tugas sebagai guru piket, • mempresensi kehadiran siswa. • mengabel tiap ganti pelajaran • piket jaga loby sekolah - Mengerjakan administrasi berupa rekap nilai raport siswa.	
10	Rabu, 27 Juli 2016	07.00 - 10.15	- Mengerjakan Administrasi Sekolah.	- rekap data dan nilai siswa kelas XII, diikuti oleh 5 mahasiswa PPL	

No	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	DPL
		11.00 - 13.30	• Piket loby.	- Menjaga meja piket yang berada di loby sekolah, diikuti oleh 2mtsiswa.	
10	Kamis, 28 Juli 2016	07.00 - 10.00 10.30 - 11.45 12.15 - 13.30	Mengerjakan administrasi Sekolah Mendata Baju Seragam Siswa (Cukuran) Masuk ke kelas	Merakap nilai data raport siswa kelas xii yang sudah lulus. mendata ukuran seragam wearpack untuk siswa baru smk hamong Putera Pakem. Menggantikan guru mata pelajaran yang sedang berhalangan hadir untuk mengajar.	
12	Jumat, 29 Juli 2016.	07.00 - 09.15 09.30 - 11.30	mencari Referensi Kata-kata motivasi mempelajar PPP dan mencari bahan materi ajar.	- mencari referensi kata-kata motivasi yang akan dipasang di dinding Sekolah. - Persiapan mengajar untuk hari Sabtu dengan menyiapkan materi dan mempelajarinya.	
13	Sabtu, 30 Juli 2016	07.00 - 08.30 09.00 - 09.15	Mengajar mata pelajaran MPDE Konsultasi dengan Guru Pembimbing	- Mengajar mata pelajaran MPDE kelas xiii 2 didampingi di guru mapel. - Mengonsultasikan dan mengamati Proses KBM dengan guru mapel.	

No	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Keterangan/Paraf DPL
14	Senin, 1 Agustus 2016	07.00 - 07.45 07.45 - 09.15 09.00 - 11.45	Upacara Bendera Piket Loby Administrasi Sekolah	Upacara bendera rutin ban Senin diikuti oleh siswa, guru dikalayawan dan mahasiswa PPL. Mertjaga meja piket di loby Sekolah. Menyelesaikan rekap data nilai rapor dan kemudian diserahkan Kepada guru.	
15	Selasa, 2 Agustus 2016	07.00 - 11.00 12.15 - 13.30	Piket loby. Memasang Stiker	Mertjaga meja piket loby sekolah, mempresensi kehadiran siswa dan merekapnya serta memencet bel Saat pergantian Jam. - Memasang stiker tanda Peringatan dan himbauan di titik-titik tertentu di Sekolah	
16	Rabu, 3 Agustus 2016	07.00 - 11.00 12.15 - 13.30	Piket loby Perpustakaan	- Mertjaga meja piket loby sekolah, mempresensi kehadiran siswa dan merekapnya serta memencet bel Saat pergantian Jam. - Observasi, membantudi perpustakaan SMK Hamong Putera Pakem.	

No	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Keterangan/Paraf DPL
17	Kamis, 4 Agustus 2016	07.00 - 08.30 10.00 - 11.45	Mengontri guru yang tidak masuk. Kegiatan di Bengkel Listrik	- Masuk kelas XI TITL untuk mengisi jam pelajaran Pkn karena guru yang bersangkutan tidak berangkat. - Merapikan peralatan praktik yang ada di lab dan bengkel listrik.	
18	Jumat, 5 Agustus 2016	07.00 - 10.00 10.15 - 11.45	Kegiatan di bengkel listrik Menyiapkan Materi ajar	- Membantu kegiatan teknis bengkel listrik. - Menyiapkan materi ajar mata pelajaran MPDE untuk diajarkan hari Sabtu	
19	Sabtu, 6 Agustus 2016	07.00 - 08.30 12.15 - 13.30	- Mengajar MPDE - Mengajar MPDE	- Mengajar MPDE Kelas XTITL2 dengan materi bahan penghantar listrik. - Mengajar MPDE Kelas XTITL1 Materi tentang teori atom. KBM berjalan dengan lancar.	
20	Senin, 8 Agustus 2016	07.00 - 07.45 08.30 - 10.15 10.15 - 11.45	Upacara bendera Menyiapkan Materi MK3 Mengajar MK3	- Upacara rutin hari senin, diikuti oleh guru, karyawan dan siswa. - Mengajar Mata pelajaran MK3 di kelas XTITL1.	

No	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Keterangan/Paraf DPL
21	Sabtu, 26 Agustus 2016	07.00 - 09.00	Piket loby	- Melaksanakan tugas sebagai guru piket, menjaga Majapiket loby dan mempromosi kehadiran siswa di kelas-kelas.	
		09.15 - 11.45	Latihan konti	- Pendampingan latihan konti untuk persiapan lomba PBB se-Pakem. diikuti oleh seluruh siswa kelas X & XI.	
22	Rabu, 30 Agustus 2016	07.00 - 11.45	Latihan konti	- Pendampingan dan ikut membimbing latihan basis berbaris.	
23	Kamis, 1 September 2016	07.00 - 09.00	Latihan konti	- Menyeleksi team plekon konti yang akan ikut maju dalam lomba se-Pakem.	
		09.30 - 11.00	Penguluhan Narkoba.	- Penguluhan Narkoba dari BNN yang diadakan oleh mahasiswa KKN UIN. Mahasiswa PPL membantu jalannya acara dan sebagai dokumentasi.	
		12.15 - 13.00	Latihan konti	- Latihan konti dengan team plekon inti.	
24	Jumat, 2 Agustus 2016	07.00 - 09.30	Latihan konti.	- Latihan persiapan terakhir sebelum pelaksanaan lomba.	
		09.45 - 11.45	Mengiapkan keperluan lomba.	- Mahasiswa PPL membantu menyiapkan segala keperluan untuk lomba konti.	
		13.00 - 15.00	Pendampingan Lomba	- Mendampingi untuk lomba basis berbaris tingkat SLTA Se-Pakem.	

No	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Keterangan/Paraf DPL
21	Sabtu, 13 Agustus 2016	07.00 - 08.30 12.15 - 13.30	- Mengajar MDE - Mengajar MDE	- Mengajar Mata pelajaran MDE Kelas x TITL2. - Mengajar MDE Kelas x TITL1.	
22	Senin, 15 Agustus 2016	07.00 - 09.45 09.00 - 10.00 10.15 - 11.45 12.45 - 15.00	Upacara bendera Mentor bimbingan dan mentoring materi ajar. mengajar MK3 pandambingan lomba.	- Upacara rutin hari Senin, diikut oleh guru, karyawan dan siswa. - Bimbingan dengan guru pengampu MK3 dan mencari materi ajar. - Mengajar MK3 untuk kelas xTITL1. - Mendampingi Lomba Berak Jalat se Kecamatan Pakem. Mendampingi 3 petak. Guru laki-laki, Guru perempuan dan Siswa SMK 2 HP.	
23	Selasa, 16 Agustus 2016	07.00 - 10.15 11.00 - 12.45	Piket Perpustakaan	- Piket; menjaga meja piket dan mempresensi kehadiran siswa bersama 1 mahasiswa lainnya. - Membantu kegiatan petugas perpustakaan SMK Homong Butera.	
24	Rabu, 17 Agustus 2016	08.00 - 10.30	Upacara 17 Agustus	- Mahasiswa PPL mengikuti upacara HUT RI ke 71 di tingkat Kecamatan di Lapangan Pajok, Marjabinangun, Pakem.	
25	Kamis	07.00 - 10.00	Membuat soal ulangan.	- Mengusun soal-soal ulangan untuk	

No	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Keterangan/Paraf DPL
26	Jum'at, 19 Agustus 2016	07.00 - 09.30 10.15 - 11.45	Membuat desain busan dhang. mantiari materi	- Mengerjakan sklon dengan mendesain terlebih dahulu tulisanya. - mencari materi pelajaran MPDE.	
27	Sabtu, 20 Agustus 2016	07.00 - 08.30 12.15 - 13.30	Pelajaran MPDE.	- Praktik mengajar mandiri mata pel- ajaran MPDE di kelas XTITL1 & 2.	
28	Senin, 22 Agustus 2016	07.00 - 07.45 08.00 - 09.15 12.15 - 13.30	upacara Kerja bakti Pelajaran MPDE MK3	- upacara rutin tiap hari senin diikuti oleh guru, karyawan dan siswa - Mahasiswa PPL Kerja bakti member- sikan sarana mushola di SMK HP. - Praktik mengajar Mata pelajaran MK3 di kelas XTITL2.	
29	Selasa, 23 Agustus 2016	07.00 - 10.15 11.00 - 11.45	piket. Konsultasi dan evaluasi	- maka 2 mahasiswa mengerjakan tugas sebagai guru piket. menjaga meja piket dan mempresensi siswa. Konsultasi dan evaluasi bimbingan dengan guru pembimbing.	
30	Rabu, 24 Agustus 2016	07.00 - 10.15 10.30 - 12.30	Piket. Kegiatan di bengkel	- Bersama 2 mahasiswa lainnya menjaga meja piket lobby sekolah. - Melakukan kegiatan membantu teknisi di bengkel listrik.	

No	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	DPL
31	Kamis, 25 Agustus 2016	07.00 - 09.15 10.15 - 12.45	- Membantu mengajar. - Membuat RPP.	- membantu mahasiswa lain mengajar, Yakni, Sauctara Wahyu Putradinata pengajaran di MPRTL kelas XI TITL. - Menyusun RPP mata pelajaran MPDE untuk pertemuan selanjutnya.	
32	Sabtu, 27 Agustus 2016	07.00 - 08.30 12.15 - 13.30	- praktik mengajar mandiri	- Praktik mengajar mandiri mata Pelajaran MPDE untuk kelas X TITL1 dan XTITL2 dengan dibantu oleh mahasiswa yang lain.	
33	Senin, 29 Agustus 2016	07.00 - 01.45 10.15 - 11.45 12.15 - 13.30	Upacara Bendera - Praktik mengajar	- Upacara bendera rutin setiap hari. Senin diikuti oleh warga sekolah. - Praktik mengajar kolaborasi dengan satu mahasiswa lain & mapel MK3 di kelas XTITL1 & 2 materi analisis situasi bengkel..	
34	Selasa, 30 Agustus 2016	07.00 - 10.15 11.00 - 13.30	Piket. berkegiatan di perpustakaan	- Mengerjakan tugas sebagai guru piket. - membantu tugas dan pekerjaan petugas perpustakaan SMK Hamong Putera	
35	Rabu, 31 Agustus	07.00 - 10.15	Piket	- Mengerjakan tugas sebagai guru piket.	

	1 September 2016	08.00 08.30 - 10.30 11.00	Membuat materi ajar. Membuat soal.	Serta mengevaluasi KBM yang telah berlangsung. - Membuat materi ajar untuk KBM hari Sabtu mata pelajaran MPDE. - Membuat soal untuk evaluasi dan tes kemampuan siswa.	
37	Jumat, 2 September 2016	08.00 - 09.15	Bengkel listrik	- Membantu kegiatan teknis di bengkel listrik.	
38	Sabtu, 3 September 2016	07.00 - 08.30 12.15 - 13.30	Mengajar mata pelajaran MPDE	- Mengajar materi MPDE untuk kelas X TITL1 & X TITL2.	
39	Senin, 5 September 2016	07.00 - 07.45 12.35 - 13.30	Upacara bendera Hari Senin Mengajar MPK	- Mengikuti upacara bendera rutin setiap hari senin. - Mengajar mata pelajaran MPK.	
40	Selasa, 6 September 2016	07.00 - 10.15 10.15 - 12.30	Piket. menyusun laporan	- Mengetik tugas sebagai guru Piket. - Mulai menyusun laporan dengan mencari data-data sekolah	

No	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Keterangan/Paraf DPL
				untuk keperluan laporan PPL.	
41	Rabu, 7 September 2016	07.00 - 10.15 10.30 - 13.30	Piket Menyusun laporan	<ul style="list-style-type: none"> - Men mengerjakan tugas sebagai guru piket. - mencari referensi di perpustakaan dan dilanjutkan menyusun laporan. 	
42	Kamis - Jumat, 8 - 9 September 2016	07.00 - 13.30	Menyusun laporan	<ul style="list-style-type: none"> - Bimbingan dengan guru pembimbing, Kepala sekolah dan guru lain terkait Penyusunan laporan. - Menyusun laporan PPL. 	
43	Sabtu, 10 sept 2016	07.00 - 08.30 09.00 - 10.15 12.15 - 13.30	Praktik Praktik mengajar. Bimbingan. Praktik mengajar	<ul style="list-style-type: none"> - Praktik mengajar mat mandiri mata pelajaran MPDE kelas' x TITL 2. - Bimbingan dengan guru pengampu mata pelajaran MPDE. - Praktik mengajar mandiri matpel MPDE kelas x TITL 1. 	
44	Senin, 12 sept 2016	07.00 - 07.45 08.30 - 10.15 12.15 - 13.30	Upacara Konsultasi laporan Praktik mengajar	<ul style="list-style-type: none"> - upacara rutin hari Senin. - Konsultasi laporan Bab 1 dengan BPL dan didapat kensi laporan. - Praktik mengajar mandiri matpel MKK kelas x TITL 2. 	

No	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Keterangan/Paraf DPL
45	Selasa, 13 September 2016. Rabu, 14 September 2016	07.00 - 10.15 10.15 - 13.30	Piket mengerjakan Laporan	- Mengerjakan piket guru. - mengerjakan laporan dan Konsultasi isi laporan PPL.	
46	Kamis, 15 September 2016	08.00 - 11.00	Persiapan acara penarikan	- Mendiskusikan dengan Kepala sekolah untuk acara penarikan PPL sekaligus memersiapkannya.	
47	Selasa, 20 September 2016	08.00 - 11.00	penarikan PPL.	- Penarikan mahasiswa PPL oleh Pihak Kampus yang diwakili pak Imo selaku DPL. Acara diangkut dengan motor satu bersama guru dan karyawan.	



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA

PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL

LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY

TAHUN 2016

F04

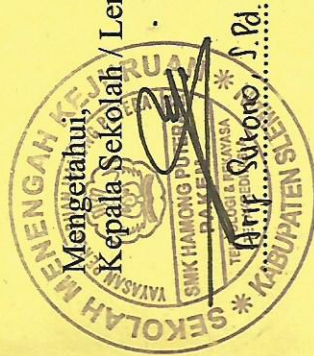
UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMK HAMONG PUTERA 2 PAKEM
Alamat Sekolah/ Lembaga : Pojok, Harjobinangun, Pakem, Sleman 55852 DIY Fax./ Telp. Sekolah/ Lembaga : (0274) 897197
Nama DPL PPL/ Magang III : Drs. Ketur Ima Ismara, M.Pd, M.Kes
Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pend. Teknik Mekatronika / Fakultas Teknik
Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 7 Orang

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	17 Juli 2016	7	Pengantar pelaksanaan PPL		
2	18 Agustus 2016	7	Pengajaran yang menyenangkan		
3	25 Agustus 2016	7	Silabus - PPP		
4	1 September 2016	6	Laporan		
5	20 September 2016	6	Penarikan PPL		

PERHATIAN :

- Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
- Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/ Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
- Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/ Magang III untuk keperluan administrasi.



Pakem 16 Juli 2016
Mhs PPL/ Magang III Prodi : Pend. Teknik Mekatronika

Wahyu Rukta

PRESENSI MAHASISWA PPL UNY 2016
SMK HAMONG PUTERA II PAKEM
SEMESTER GASAL TAHUN 2016/2017

		Bulan Juli																																		
No	NIM	Nama	Tanggal																																	
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																		
				Minggu							Minggu									Minggu												Minggu				
1	9518244002	Riza Nurafani																																		
2	13518244018	Wahyu Putra																																		
3	13518241060	Ahmad Burhanudin																																		
4	13518241059	Dimas Nur Prasetyo																																		
5	13518241056	M Bambang Wijanarko																																		
6	13518241054	Yogi Adidarma Putra																																		
7	13518241048	Bagus Satria N																																		

Kepala Sekolah

[Signature]

SMK HAMONG PUTERA II PAKEM
 YAYASAN PERBURUKAN HAMONG PUTERA II PAKEM
 NUPPTK. 9344 7476 4920 0003

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

[Signature]

K. Ima Ismara, M.Pd, M.Kes
 NIP. 19610911 19900 1 100

Guru Pembimbing Lapangan

[Signature]

Drs. Bambang Riyanto
 NUPPTK. 9051 7406 4220 0003

PRESENSI MAHASISWA PPL UNY 2016
SMK HAMONG PUTERA II PAKEM
SEMESTER GASAL TAHUN 2016/2017

			Bulan Agustus																															
No	NIM	Nama	Tanggal																															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	9518244002	Riza Nurafani																																
2	13518244018	Wahyu Putra																																
3	13518241060	Ahmad Burhanudin																																
4	13518241059	Dimas Nur Prasetyo																																
5	13518241056	M Bambang Wijanarko																																
6	13518241054	Yogi Adidarma Putra																																
7	13518241048	Bagus Satria N																																


Mengetahui,


Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing Lapangan

Kepala Sekolah

 Arif Sutono, S.Pd
 NUPTK. 9344 7476 4920 0003


 K. Ina Ismara, M.Pd, M.Kes
 NIP. 19610911 19900 1 100



 Drs. Bambang Riyanto
 NUPTK. 9051 7406 4220 0003

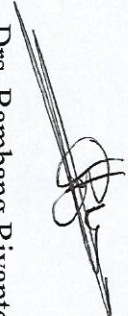
PRESENSI MAHASISWA PPL UNY 2016
SMK HAMONG PUTERA II PAKEM
SEMESTER GASAL TAHUN 2016/2017

No	NIM	Nama	Bulan September														
			Tanggal														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	9518244002	Riza Nurafani	<i>Riza</i>	<i>Riza</i>	<i>Riza</i>	Minggu	<i>Riza</i>	<i>Riza</i>	<i>Riza</i>	<i>Riza</i>	<i>Riza</i>	<i>Riza</i>			<i>Riza</i>	<i>Riza</i>	<i>Riza</i>
2	13518244018	Wahyu Putra	<i>Wp</i>	<i>Wp</i>	<i>Wp</i>		<i>Wp</i>	<i>Wp</i>	<i>Wp</i>	<i>Wp</i>	<i>Wp</i>	<i>Wp</i>			<i>Wp</i>	<i>Wp</i>	<i>Wp</i>
3	13518241060	Ahmad Burhanudin	<i>Ah</i>	<i>Ah</i>	<i>Ah</i>		<i>Ah</i>	<i>Ah</i>	<i>Ah</i>	<i>Ah</i>	<i>Ah</i>	<i>Ah</i>			<i>Ah</i>	<i>Ah</i>	<i>Ah</i>
4	13518241059	Dimas Nur Prasetyo	<i>Dim</i>	<i>Dim</i>	<i>Dim</i>		<i>Dim</i>	<i>Dim</i>	<i>Dim</i>	<i>Dim</i>	<i>Dim</i>	<i>Dim</i>			<i>Dim</i>	<i>Dim</i>	<i>Dim</i>
5	13518241056	M Bambang Wijanarko	<i>M B</i>	<i>M B</i>	<i>M B</i>		<i>M B</i>	<i>M B</i>	<i>M B</i>	<i>M B</i>	<i>M B</i>	<i>M B</i>			<i>M B</i>	<i>M B</i>	<i>M B</i>
6	13518241054	Yogi Adidarma Putra	<i>Yog</i>	<i>Yog</i>	<i>Yog</i>		<i>Yog</i>	<i>Yog</i>	<i>Yog</i>	<i>Yog</i>	<i>Yog</i>	<i>Yog</i>			<i>Yog</i>	<i>Yog</i>	<i>Yog</i>
7	13518241048	Bagus Satiria N	<i>Ba</i>	<i>Ba</i>	<i>Ba</i>		<i>Ba</i>	<i>Ba</i>	<i>Ba</i>	<i>Ba</i>	<i>Ba</i>	<i>Ba</i>			<i>Ba</i>	<i>Ba</i>	<i>Ba</i>

Kepala Sekolah

 Arif Sutono, S.Pd
 NUPTK. 9344 7476 4920 0003

Dosen Pembimbing Lapangan

 K. Ina Ismara, M.Pd, M.Kes
 NIP. 19610911 19900 1 100

Guru Pembimbing Lapangan

 Drs. Bambang Riyanto
 NUPTK. 9051 7406 4220 0003

Mengetahui,

**JADWAL MENGAJAR MAHASISWA PPL UNY
SMK HAMONG PUTERA II PAKEM
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

SENIN		
6-7 11.00 – 11.45 (X TITL 1)	MKK (Menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja)	Yogi Adidarma Putra
8-9 12.45 – 14.15 (X TITL 2)		Ahmad Burhanudin
	Drs. Bambang Riyanto	

SELASA		
7-8 10.15 – 11.45 (X TITL 1)	MRL (Menganalisa Rangkaian Listrik) Drs. Bambang Riyanto	Riza Nurarfani

RABU		
1-3 07.00 – 09.15 (XI TITL)	MPRTL (Merawat Peralatan Rumah Tangga Listrik) Y. Sri Wijayanto	Wahyu Putra
5-6 10.15 – 11.45 (XI TITL)	MSPEM (Mengoperasikan Sistem Pengendali Elektromagnetik) Arif Sutono, S.Pd	Bagus Satria Fauzi
7-8 10.15 – 11.45 (X TITL 2)	MRL (Menganalisa Rangkaian Listrik) Drs. Bambang Riyanto	Riza Nurarfani

JUMAT		
1-2 07.00 – 08.20 (X TITL 2)	MHP (Menggunakan Hasil Pengukuran) Y. Sri Wijayanto	M Bambang Wijanarko
5-6 10.15 – 11.45 (X TITL 1)		


SABTU		
1-2 07.00 – 08.20 (X TITL 1)	MDDE (Memahami Dasar Dasar Elektronika) Saffudin, S.Pd	Ahmad Burhannudin
7-8 12.00 – 13.30 (X TITL 2)		
3-4 08.20 – 10.15 (X TITL 2)	MGTL (Menafsirkan Gambar Teknik Listrik) Drs. Bambang Riyanto	Dimas Nur Prasetyo
5-6 10.15 – 11.45 (X TITL 1)		

Yogyakarta, 25 Juli 2016


Mengetahui,
Kepala Sekolah

Arif Sutono, S.Pd.
NUPTK. 9344 7476 4920 0003

Guru Pembimbing Lapangan


Drs. Bambang Riyanto
NUPTK. 9051 7406 4220 0003

Dosen Pembimbing Lapangan


K. Ima Ismara, M.Pd, M.Kes.
NIP. 19610911 19900 1 100

Dokumentasi Kegiatan



Membimbing siswa roket air



Praktik mengajar mandiri